







JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DES

MILITAIR-SANITÄTSWESENS.

BEARBEITET

VON

DR. WILHELM ROTH,

GENERALARZT I. CL. UND CORPSARZT DES XII. (KÖNIGL. SÄCHS.) ARMEE-CORPS.

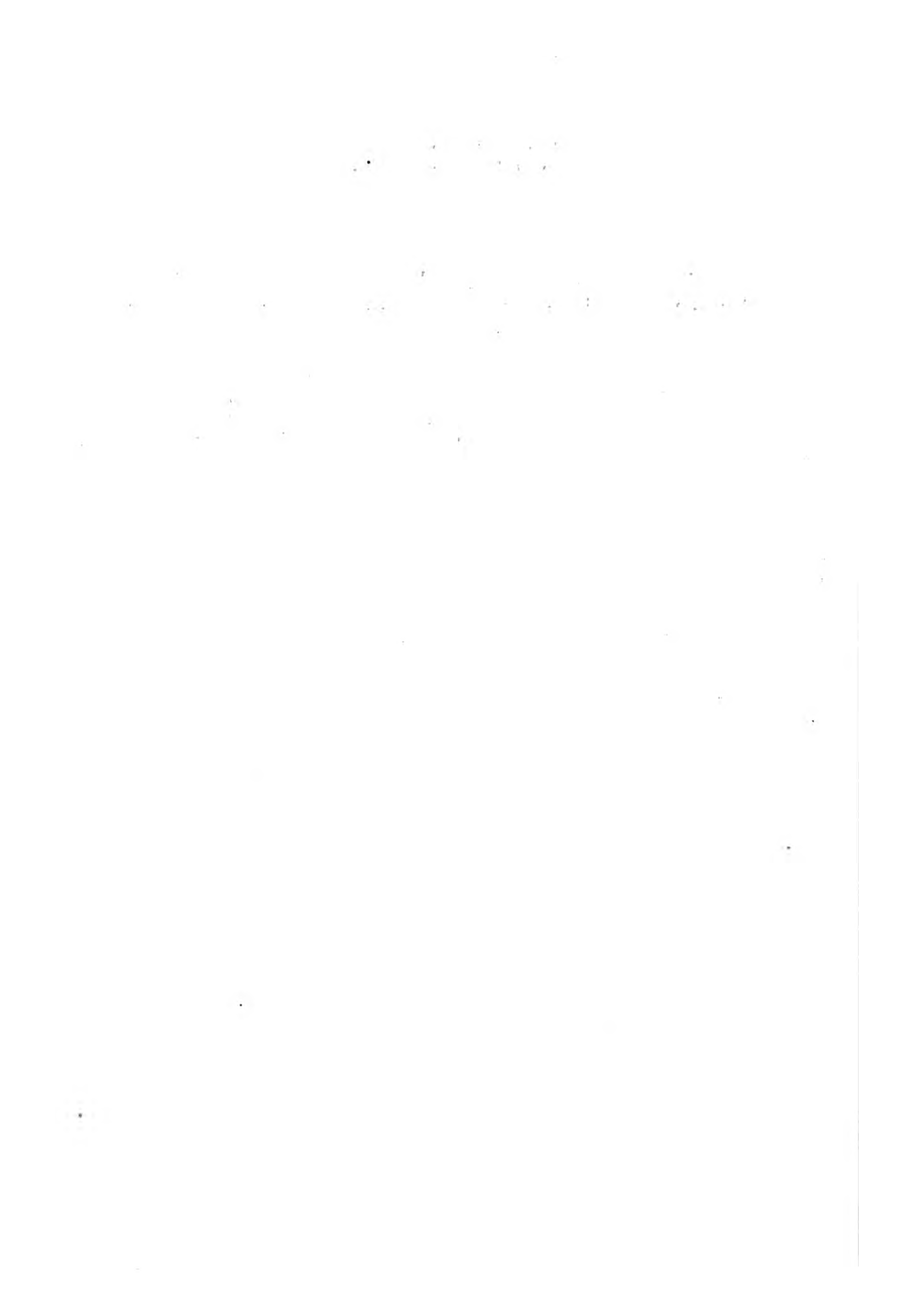
VI. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1879.

BERLIN, 1880.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

N.W. UNTER DEN LINDEN No. 68.



Vorwort.

Der Jahresbericht für 1879 ist ein Beweis der fortwährenden Steigerung der geistigen Arbeit auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. 1877 umfasste der Jahresbericht 296 Artikel, 1878 309, 1879 sind es 443, wobei ganze Zeitschriften, in denen sich viele kurze Artikel finden, nur einfach gerechnet sind, wie Lancet und British medical journal bei dem Afghanischen- und Kaffernkriege.

Wie in früheren Jahren haben eine Anzahl geehrter Fachgenossen durch ihre freundliche Unterstützung die Bearbeitung des grossen Materials, namentlich auch durch directe Zusendung und Hinweise ermöglicht, und habe ich denselben hierdurch meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen. Es sind die Herren:

Regimentsarzt Dr. Jansen, vom Königl. Belgischen Sanitätscorps,
„ Dr. Kirchenberger, vom K. K. Oesterreich. militärärztlichen Officiercorps,
Staatsrath Dr. Köcher zu St. Petersburg,
Stabsarzt Dr. Thaulow, vom Königl. Norwegischen Sanitätscorps,
„ Dr. Zocher, vom Königl. Sächsischen Sanitätscorps,
„ Dr. Evers, do.
Assistenzarzt I. Cl. Dr. Diemer, do.
„ I. Cl. Dr. Schill, do.
„ I. Cl. Dr. Wolf, do.

Jeder Artikel ist mit den Namen des Herrn Referenten unterzeichnet, die Literaturangabe enthält genau die benutzte Quelle. Im Interesse des ganzen Unternehmens bitte ich die Herren Fachgenossen dasselbe möglichst durch Zusendung von Separatabdrücken, beziehentlich den Hinweis auf Veröffentlichungen, zumal solchen, die in nicht militärärztlichen Schriften erschienen sind, unterstützen zu wollen, indem nur auf diese Weise die Besprechung literarischer Arbeiten ganz sichergestellt werden kann.

Herrn Assistenzarzt I. Cl. Dr. Schill habe ich für seine Unterstützung besonders zu danken. Dem Lazarethgehülfen H. Kirsten bin ich für die Herstellung des umfangreichen Manuscriptes zu Dank verpflichtet.

Es möge schliesslich noch auf Grund dagewesener Irrungen darauf hingewiesen werden, dass dieser Jahresbericht eine selbständige Arbeit ist, aus welcher der Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesammten Medicin von R. Virchow und A. Hirsch nur einen kurzen Auszug enthält.

Dresden, im Juli 1880.

W. Roth.

Inhalt.

Jahresbericht

über

Militair-Sanitätswesen

für das Jahr 1879.

I. Geschichtliches.

1) Frölich, Die Militärmedicin Homer's. 65 SS. 8. — 2) Derselbe, Geschichtliches über die Sanitätsverfassung des Königl. Sächs. Armeecorps, insbesondere über die Ausbildung der Militärärzte. S. 25—62. In Roth, Veröffentlichungen aus dem Königl. Sächsischen Militär-Sanitätsdienst. — 3) Knorr, Entwickelung und Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens der europäischen Staaten. 982 SS. gr. 8. — 4) Corlieu, A., Medicinische Studien über den Rückzug der 10000, nebst Betrachtungen über die Militärmedicin der griechischen Heere. Gaz. hebd. 2. S. XVI. 25. — 5) Frölich, Die altgriechische Militärmedicin der nachhomerischen Zeit. Archiv für Gesch. der Med. und med. Geogr. II. Bd. S. 395.

Frölich bespricht die Militärmedicin Homer's (1).

Nach Hinblick auf die Quellen in der Plastik und Literatur wird die Verfassung des griechischen Heeres vor Troja in allgemein militärischer wie militär-sanitärer Beziehung behandelt. Hier finden die heilkundigen Männer der Ilias, Podaleirios, Machaon, Achilleus, Patroklos, Agenor Erwähnung, das niedere Sanitäts-Personal waren Mägde. Bezüglich der Heeresergänzung werden die Simulationen und zwar speciell des Achilleus und des Odysseus besprochen. Für die Ergänzung des Heilpersonals war die Vererbung in den Familien von Wichtigkeit. Aus der Verpflegung wird ein stärkender Trank (*κυκέων*, Weinmuss nach Voss) erwähnt, welcher aus Rothwein, Ziegenkäse und Gerstenmehl bestand. Das Fleisch wurde an Spiessen gebraten. Bezüglich der Unterkunft wird in der *κλίσια* eine Baracke erkannt. Bekleidung und Ausrüstung werden sowohl nach den Stoffen als ihre Verarbeitung besprochen. In der Militärkrankenpflege findet sich eine statistische Zusammenstellung über die in der Ilias vorkommenden 147 Wunden durch Waffen, nach der Art der Waffen 12 Stein-, 17 Schwert-, 106 Speer-, 12 Pfeilwunden. Bezüglich der getroffenen Körpertheile wird folgende Vergleichung gemacht:

	Homer:	Jetztzeit:
Kopf	21 pCt.	7 pCt.
Hals	11 -	2 -
Rumpf	54 -	21 -
Obergliedmassen.	7 -	26 -
Untergliedmassen	7 -	44 -
	100 pCt.	100 pCt.

Die Sterblichkeit beträgt fast 77,6 pCt. der Verwundeten, beim Schwert ist sie 1 : 1, beim Pfeil 1 : $2^2/_5$ entsprechend der geringeren Gefährlichkeit der Fernwaffe. Bei der Kriegschirurgie wird hervorgehoben, dass das Ausziehen der Geschosse besonders wichtig war, das Durchstossen erkennt F. gegen Häser in der Ilias nicht an. Die damaligen Arzneimittel werden als verschiedene Wurzeln angesprochen. Ganz auffallend erscheint gegenüber den ausschliesslichen Verwundungen durch blanke Waffen die gänzliche Abwesenheit der Blutstillungsmethode. F. kommt endlich zu dem Schluss, dass der Verfasser der Ilias, in welchem sich militärisches und medicinisches Wissen vereinigte, selbst Militärarzt im Sinne seiner Zeit gewesen sei.

W. R.

Frölich (5) stellt die uns von der Zeit des ersten messenischen Krieges (743—724 v. Chr.) bis zum Tode Alexander d. Gr. erhaltenen spärlichen Notizen über die Versorgung der Heere mit Aerzten zusammen.

In den spartanischen Heeren gab es schon 600 Jahre a. Chr. dem Heere als verfassungsmässige Glieder angehörende Aerzte. Die Seuche im Heere des Xerxes, die aus der Inschrift der Broncetafel von Idalion bekannte Belohnung des Arztes Onasilos wegen unentgeldlich geleisteter Verwundetenpflege, die attische Seuche von 436—427, der 4400 Soldaten zum Opfer fielen, der in dem Buche *περι ἰητρου* jungen Aerzten ertheilten Rath Feldzügen beizuwohnen, die Aerztebeschaffungsfrage für den Feldzug des Alcibiades nach Sicilien (415—413), die Notiz in Xenophons Anabasis, dass es einen Arzt Ktesias auf dem Schlachtfelde bei Kunaxa und 8 für die Verwundeten sorgende Aerzte

auf dem Rückzuge gegeben habe, die Belohnung des Arztes Kritobulos für die Behandlung einer Augenverletzung durch Pfeilschuss Philipp's II., die Seuche im Heere Alexander des Grossen und die Namen von seinen Feldärzten bilden den Inhalt der geschichtlichen Studie. Schill.

Frölich giebt einen historischen Ueberblick über die Sanitäts-Verfassung des Königlich Sächsischen Armeecorps, besonders über die Ausbildung der Militär-Aerzte (2). Ein geordnetes Kriegs-Sanitätswesen tritt in Sachsen mit der Einführung des stehenden Heeres in den Vordergrund, welche 1681 durch Johann Georg III. erfolgte. An den zahlreichen Kämpfen sächsischer Truppen von 1680—1745 nahm auch ein Sanitätswesen Antheil, welches aus Regiments- und Compagniefeldscheerern bestand. An der Spitze stand ein Stabsmedicus und ein Stabsfeldscheer, deren Bezüge angegeben werden. 1713 wurde in Dresden das erste Garnisonlazareth eingerichtet. 1739 erfolgte die Anstellung eines permanenten Generalstabsmedicus, der erste war Dr. Hofmann. Derselbe wies 1740 die Nothwendigkeit nach, eine eigene chirurgische Lehranstalt einzurichten. Dieselbe trat 1748 in's Leben und zwar bestand dieselbe bis 1813. An dieselbe schloss sich 1815 die chirurgisch-medicinische Academie an, welche nicht nur Wundärzte, sondern auch Aerzte ausbildete und 1861 gegenüber dem einheitlichen Universitätsstudium aufgehoben wurde. Zur Sicherung des Bedarfes an Militärärzten wurden Stipendien an 12 Studirende der Universität Leipzig vergeben, welche dafür eine Dienstverpflichtung übernahmen. Diese Einrichtung bewährte sich nicht, indem fast ein Drittel der Studirenden ihrer Dienstpflicht gar nicht oder nur theilweise genügte. Die Aufhebung der Stipendieneinrichtung erfolgte 1870, wo aus den disponibel werdenden Mitteln die militärärztlichen Fortbildungscurse eingerichtet wurden, über welche in der deutschen militärärztlichen Zeitung alljährlich berichtet wird. (Vergleiche sämmtliche Jahrgänge dieses Jahresberichtes.) Ausser den Angaben über die Ausbildung der Militärärzte enthält der Aufsatz das Historische über die Entwickelung der Sanitäts-Organisation. Hieraus sei hervorgehoben, dass 1831 die Bezeichnung als Aerzte statt Chirurgen erfolgte, 1852 bereits das Sanitätscorps formirt und eine Sanitätscompagnie in's Leben gerufen wurde. Die Einzelheiten bezüglich der Organisation sind in dem Aufsatz selbst einzusehen, der mit grosser Genauigkeit wohl alles vereinigt, was über die Geschichte des sächsischen Sanitätsdienstes zusammengestellt werden konnte. W. R.

Das ausgezeichnete Werk von Knorr, von welchem in den früheren Jahrgängen bereits 5 Hefte besprochen waren, ist jetzt beendet (3). Die letzte Lieferung enthält das Sanitätswesen von Spanien, Portugal, der Türkei, Serbien, Rumänien, Montenegro und Griechenland. Die einzelnen Staaten werden in dem Abschnitt Organisation Besprechung finden. W. R.

II. Organisation.

A. Allgemeines.

1) Knorr, Entwickelung und Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens der europäischen Staaten. 982 SS. gr. 8.

B. Specielles.

1. Deutschland.

2) Rabl-Rückhard, Bericht über das Militär-Sanitätswesen 1875—1879. Separat-Abdruck aus v. Löbell's Jahresberichten über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen für 1879. S. 398—426. — 3) Böttger, Der Militär-Pharmaceut. 92 SS. 8. — 4) Etudes sur le service de santé dans l'armée allemande. Revue des méd. des armées. IX. p. 693—763. — 5) Krauss, Der Chefarzt als Colonnenführer. Veröffentlichungen aus dem Königl. Sächs. Militär-Sanitätsdienst. S. 185—197.

2. Oesterreich.

6) Reglement für den Sanitätsdienst des K. K. Heeres. IV. Theil. Sanitätsdienst im Felde. 282 SS. 8. — 7) Das neue Reglement für den Sanitätsdienst im Felde. Wiener medicinische Presse, S. 1536, 1633, 1658. — 8) Wittelshöfer, Der Aerztemangel in der Armee. Militärarzt, S. 177, 185, 193. — 9) Academia Josephina rediviva. Wiener med. Presse. S. 1037, 1069. — 10) Kraus, Die Reactivirung der Josephs-Academie und das officielle Dementi. Feldarzt. S. 49. — 11) Zur militärärztlichen Frage. Militärarzt. S. 232. — 12) Weiser, Militärärztliche Hülfstruppen. Feldarzt. S. 73. — 13) Militärarzt. — 14) Feldarzt. — 15) Wiener medicinische Presse.

3. Frankreich.

16) Bulletin de la Médecine et de la Pharmacie militaires. 15 Mars. — 17) Ibid. 4 Avril. — 18) Ibid. 12 Juin. — 19) L'administration et le service de santé militaire. — 20) De Chanal. L'administration de l'armée. Le spectateur militaire. VI. p. 145 u. 327. VII. p. 59—91 u. 221—253. 4 Sér. — 21) La loi d'administration. L'armée française. 30. Janvier, 20. Octbr. — 22) v. Löbell, Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. VI. Jahrg. S. 84.

4. England.

23) Warrant. 2. December. — 24) Roth, Die Reform des englischen Sanitätsdienstes. Deutsche militärärztliche Zeitung. 1880. S. 81—86. — 25) Lancet. British medical journal. — 26) Naval medical service. Lancet.

5. Niederlande.

27) Frölich, Zur Sanitätsverfassung des niederländischen Heeres. Militärarzt. S. 95—106. — 28) Voorschrift voor de opleiding van studenten in de medicijnen aan de Nederlandsche Universiteiten, tot officier van gezondheid in de Kolonien of by de Koninklyke Nederlandsche Zeemagt, vastgesteld bij Koninklyk besluit van 18. April 1878, No. 21. Nederlandsch Militair Geneeskundig Archief. Derde Jaargang. S. 339. — 29) Döring, Mittheilungen über die Militär-Sanitätsverhältnisse in Niederländisch-Indien. Deutsche militärärztliche Zeitschrift. S. 22—33.

6. Belgien.

30) Instruction générale relative aux élèves médecins et aux élèves pharmaciens militaires. 20. Decbr.

7. Schweiz.

31) Geschäftsbericht des Oberfeldarztes der Schweizerischen Armee für das Jahr 1878. 32 SS.

8. Spanien.

32) Frölich, Zur Militärsanitäts-Verfassung Spaniens. Wiener med. Presse. S. 315 u. 415. — 33) Knorr, Ueber Entwicklung und Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens der europäischen Staaten. S. 731—770. — 34) v. Löbell, Jahresbericht für 1879. S. 214 bis 216. (Kurze Darstellung der Organisation.)

9. Portugal.

35) Knorr. Ebendas. S. 771—785. — 36) Reforma do serviço medico-militar. Gazeta dos hospitaes militares. p. 78—81. — 37) Reorganisaçao do serviço de saude. Ibid. p. 87 u. 100. — 38) Do serviço de saude medico-militar em Portugal. Ibid. p. 159 u. 173.

10. Türkei.

39) Knorr. Ebendas. S. 786—892.

11. Serbien.

40) Knorr. Ebendas. S. 893—917.

12. Rumänien.

41) Knorr. Ebendas. S. 918—948.

13. Montenegro.

42) Knorr. Ebendas. S. 949—964.

14. Griechenland.

43) Knorr. Ebendas. S. 965—980.

15. Nordamerika.

44) Annual Report of the Surgeon General United States Army. Washington. 19 pp. — 45) Surgeon General Hammond. U. Stat. Army. Lancet. II. Bd. p. 585.

A. Allgemeines.

Das grosse Werk von Knorr (1) ist im Jahre 1879 beendet worden. Dasselbe umfasst das Heeres-Sanitätswesen sämmtlicher europäischen Staaten, und zwar sowohl in seiner historischen Entwickelung, als in seiner jetzigen Organisation. Das Werk hat in seiner Vollständigkeit und Gründlichkeit keinen Nebenbuhler und ist für eine Reihe von Staaten als die wichtigste Quelle anzusehen. Auf Grund der Vergleichung des Ursprunges, des Entwickelungsganges und der gegenwärtigen Gestaltung des Militär-Sanitätswesens der einzelnen Staaten kommt Knorr zu folgendem Resultat: 1) Das Sanitätscorps einer Armee und deren Heilanstalten sind, unter Zugrundelegung der für die Waffen massgebenden Vorschriften uud unter Berücksichtigung der Eigenart des Dienstzweiges, militärisch zu organisiren und tactisch zu gliedern. Die Formation besonderer Sanitätstruppen, wie sie die Mehrzahl der Armeen besitzt, erscheint zweckentsprechend. — 2) Die oberste Militär-Sanitätsbehörde einer Armee bildet eine selbständige Abtheilung der obersten Verwaltungsbehörde derselben. Die Ausführung des Sanitätsdienstes einer Armee wird den verschiedenen Sanitätsinstanzen von den betreffenden militärischen Commandobehörden verantwortlich übertragen. — 3) Die Militärärzte sind Sanitätsofficiere und gehören als solche dem Officiercorps der Armee an, wodurch sich deren rechtliche und persönliche Stellung von selbst regelt. Militärapotheker und Veterinäre sind Militärbeamte. — 4) Zur Specialausbildung der Sanitätsofficiere sind besondere academische Lehranstalten (analog denen der technischen bez. gelehrten Waffen) zu errichten. Eine gründliche militärische Vorbildung geht dem Besuch dieser Anstalten voraus. — 5) Die Erfahrungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens sind internationaler Natur. Behufs Austausch derselben werden den auswärtigen Missionen höhere Sanitätsofficiere beigegeben. — 6) Die Bestimmungen der Genfer Convention sind dahin zu regeln, dass, im gegenseitigen Interesse der Armeen, an Stelle des Begriffs der Neutralität des im Dienst befindlichen Sanitätspersonals und der bestehenden Heilanstalten derjenige der Unverletzlichkeit tritt und dass die Hauptbestimmungen des in Rede stehendes Vertrages in die gewöhnlichen militärischen Dienst-Reglements übergehen. W. R.

B. Specielles.

1. Deutschland.

An erster Stelle ist die Thatsache zu erwähnen, dass Se. Excellenz der Generalstabsarzt der Preussischen Armee und Chef der Militär-Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums Herr Dr. Grimm im December 1879 nach mehr als 54jährigem activen Dienst in den Ruhestand getreten und Herr Dr. von Lauer, Generalarzt des Gardecorps an seiner Stelle ernannt worden ist. Unter die Dienstführung des Herrn Generalstabsarzt Dr. Grimm, welcher 28 Jahre die Stelle des Generalstabsarztes bekleidete, fällt die wichtigste Entwickelungsperiode des deutschen Sanitätsdienstes, namentlich ist Herrn Dr. Grimm die Schöpfung des auf den Dienst mit der Waffe gegründeten Sanitäts-Officier-Corps nebst allen weiteren Consequenzen zu danken. Alle in dieser Zeit erfolgten organisatorischen Einrichtungen sind in der Hauptsache von ihm durchgeführt worden und wird sein Name unter den um die deutsche Armee verdienten Männern eine bleibende Stätte haben.

Die Organisation des Sanitäts-Dienstes in der deutschen Armee entwickelt sich immer mehr auf der Grundlage technischer Selbstständigkeit, wenn auch die Resultate der grundlegenden Organisation vom

6. Februar 1873 nur nach und nach hervortreten. Dies macht sich jedoch bei der Uebersicht über mehrere Jahre, wie die folgende geltend.

Rabl-Rückhard, welcher bereits in dem ersten Jahrgange vom Löbell'schen Jahresberichte 1875 eine lichtvolle Darlegung der Entwickelung und Fortschritte des preussischen Militär-Sanitätswesens gegeben hatte, bespricht in demselben Jahresbericht das Militär-Sanitätswesen während der Jahre von 1875 bis 1879 (2). Diese Arbeit beginnt mit den wichtigsten literarischen Erscheinungen, behandelt sodann die Kriegs-Sanitäts-Ordnung und die Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit und schliesst mit einem Hinblick auf die Fortschritte der antiseptischen Behandlungsmethode. Die Art der Darstellung ist besonders für Offiziere berechnet und in Inhalt und Form als eine sehr gelungene zu bezeichnen.
W. R.

Die deutsche Kriegs-Sanitäts-Ordnung ist in einer französichen Besprechung aus der Feder des im Stabe des Kriegsministers attachirten médecin-major Rapp (4) sehr genau ausgezogen und auf das Günstigste beurtheilt worden. R. giebt derselben folgendes Characteristicum: Dieselbe ist die vollständige Anpassung aller die technichen Dienstzweige bestimmenden Dispositionen auf die taktischen Verhältnisse der Truppen und die Kriegsformationen in der Armee in ihrer ganzen Ausdehnung. Am Schlusse der Besprechung wird besonders anerkannt, dass die Kriegs-Sanitäts-Ordnung ganz vollständig sei. Das anscheinend complicirte System wird dadurch vereinfacht, dass die Leitung unbedingt den Aerzten anvertraut worden ist und diese mit der nöthigen Autorität ausgestattet worden sind. W. R.

Krauss giebt eine Uebersicht über die Thätigkeit des Chefarztes als Colonnenführer (5). Ausgehend von der Behandlung des Personals und der Wahrung der Disciplin wird das Pferdematerial und dessen Pflege in allgemeinen Zügen besprochen, für das Detail auf die Instruction über den Dienst des Trains hingewiesen. (Arbeiten wie die Vorliegende sollten in dem deutschen Sanitätscorps Gemeingut sein, da gerade die Ausbildung in dem besprochenen Dienstzweige zur Zeit einen grossen Mangel darstellt. Die Verpflichtung den Dienst mit der Waffe beim Train abzuleisten würde ein sehr gutes Hülfsmittel sein, ausserdem könnten periodische Commandirungen designirter Chefärzte zum Train-Bataillon eine bessere Vorbereitung als bisher sichern). W. R.

Böttger hat die Verhältnisse der Militär-Pharmaceuten (3) in einer kleinen Schrift zusammengestellt, dieselbe umfasst den Rang, Competenzen etc. sowie die Functionen im Frieden und Krieg und die pharmaceutische Ausstattung. Die vorliegende Zusammenstellung kann als zweckmässig und vollständig bezeichnet werden.

(Es wäre dringend wünschenswerth, dass in der deutschen Armee sich in allen grossen Lazarethen, mindestens in denen am Sitz des Generalcommandos fest angestellte Militärapotheker befänden, indem die ausschliessliche Verwendung einjähriger Pharmaceuten, wenn sie auch examinirt sind, keine genügende Garantie, zumal gegenüber hygienisch - chemischen Arbeiten giebt, auch der Ersatz der Corpsstabsapotheker aus einem geschulten Personal wesentliche Vortheile böte).
W. R.

2. Oesterreich.

Der vom k. k. Reichskriegsministerium herausgegebene IV. Theil des Sanitäts-Dienstreglements, den Sanitätsdienst im Felde (6) betreffend, entspricht insofern einem tief-gefühlten Bedürfnisse, als die bisher in Kraft gewesene „Instruction für den Sanitätsdienst bei der Armee im Felde" in Folge der vielen Ergänzungen und Berichtigungen fast unkenntlich geworden war und überdies die Erfahrungen der letzten Kriege, insbesonders des deutsch-französischen, russisch-türkischen und des bosnischen Occupationsfeldzuges eine Neuauflage derselben nothwendig machten.

Das neue Reglement basirt auf den Grundlagen der „organischen Bestimmungen für die k. k. Militär-Sanität v. J. 1878", bringt also keine principiellen Aenderungen des Sanitätsdienstes im Felde, besitzt aber den wesentlichen Vorzug vor der früheren „Instruction", als es die Thätigkeit und Aufgaben aller beim Sanitätsdienste im Felde betheiligten Personen und Anstalten genau detaillirt und gegenseitig abgrenzt. Zudem sind die Erfahrungen der letztgenannten Kriege darin verwerthet: so wird z. B. der antiseptischen Wundbehandlung im Felde allenthalben Rechnung getragen, ist für die rasche Ablösung und Vorrückung der Feldspitäler durch Aufstellung einer genügenden Reserve an Sanitäts-Personal und Material Vorsorge getroffen, und wird das Ineinandergreifen der verschiedenen bei der Krankenzerstreuung betheiligten Behörden und Anstalten genau präcisirt u. dgl. m.

Das Reglement zerfällt in 11 Abschnitte mit 61 Beilagen. Der erste Abschnitt handelt von den Obliegenheiten der „leitenden Militärärzte" (Divisions-, Corps-, Armee-Chefarzt, Sanitätschef beim Armee-Generalcommando, Generalstabsarzt), von dem Sanitätsmateriale und den Eingaben derselben. Die wichtigste Rolle fällt dem Divisionschefarzte zu, dessen Thätigkeit einen umsichtigen und thatkräftigen Mann erfordert. Der zweite und dritte Abschnitt erörtert den Sanitätsdienst bei den Truppen und in den Divisions-Sanitätsanstalten (Hülfsplatz, Verbandplatz, Ambulanz), sowie die Ausrüstung, den Dienst- und Geschäftsbetrieb und die Eingaben der letzteren. Im vierten und fünften Abschnitte wird der Sanitätsdienst in den Feld- und Reserve-Spitälern (auf dem Kriegsschauplatze), deren Administration, sowie der ärztliche und administrative Dienstbetrieb in den Feldmarodenhäusern und Krankenhalte-Stationen auseinandergesetzt. Augenscheinlich haben die im bosnischen Occupationsfeldzuge gemachten Erfahrungen auf die hier normirten Bestimmungen über die Verwendung der Feldmarodenhäuser massgebend eingewirkt. Das Reglement bestimmt nämlich, dass die letztgenannten Sanitätsanstalten am Kriegsschauplatze errichtet werden zur Aufnahme aller Leichtkranken und Leichtverwundeten, welche eine baldige Genesung erhoffen lassen, um sie nicht in entfernte

Sanitätsanstalten abschieben zu müssen, weil hierdurch ihre baldige Rückkehr zur Truppe in Frage gestellt würde.

Der sechste Abschnitt behandelt das wichtige Capitel des Krankenabschubes und der Krankenzerstreuung. Als Organe für die Durchführung des Krankenabschubes fungiren beim Transporte auf Eisenbahnen und zu Wasser die Etapen- und Linien-Commissionen und beim Transporte auf Strassen die Etapen-Commandos. In den Kranken-Abschubsstationen werden die Etapen-Commissionen zur Regelung des Krankenabschubes durch einen im militärischen Sanitätsdienste erfahrenen Berufsarzt verstärkt. Als Transportmittel für den Krankenabschub dienen auf Eisenbahnen a) Eisenbahnsanitätszüge, b) Krankenzüge und c) die gewöhnlichen Verkehrszüge. Die Krankenzüge unterscheiden sich von den Eisenbahnsanitätszügen dadurch, dass sie mit den jeweilig vorhandenen Mitteln erst vor Beginn der Fahrt eingerichtet werden. Zur Durchführung der Krankenzerstreuung werden die in den „Anschlussstationen“ befindlichen Etapen- oder Linien-Commissionen durch das nöthige ärztliche und Intendantur-Personal, sowie durch Bevollmächtigte der freiwilligen Sanitätspflege verstärkt. Diese verstärkten Commissionen sind delegirte Organe des Reichskriegsministeriums, in welchem mit Beginn einer Mobilisirung eine permanent tagende „Commission für die Geschäfte der Krankenzerstreuung“ eingesetzt wird.

Im siebenten Abschnitte wird der Sanitätsdienst im Gebirgskriege erörtert. Derselbe unterscheidet sich vom „normalen“ Feldsanitätsdienste dadurch, dass in Rücksicht der Terrainschwierigkeiten, welche eine Theilung der Armeekörper in kleinere Colonnen bedingen, letztere in sanitätsdienstlicher Beziehung so selbständig als möglich gemacht werden. Zu dem Zwecke haben bei Operationen im Gebirgskriege die Militärärzte und zwar bis zu zwei Dritteln bei der eigenen Truppe zu verbleiben, werden die Blessirtenträger bei den Truppen verdoppelt und das Sanitätsmaterial derart vertheilt, dass im Bedarfsfalle jedes Bataillon einen Hülfsplatz aufstellen kann. Ueberdies ist jede Divisions-Sanitätsanstalt mit Gebirgsausrüstung derart organisirt, dass sie in mehrere „Verbandplatz-Sectionen“ getheilt werden kann, welche im Bedarfsfalle der getrennt operirenden Colonne zugewiesen werden.

Der achte bis elfte Abschnitt handeln von der Durchsuchung des Schlachtfeldes und Beerdigung der Todten, vom Legitimationsblatte, von den Reserve-Anstalten zweiter Linie zur Vorrathhaltung von Sanitätsmateriale, sowie endlich vom Sanitätsdienst in den in Kriegsausrüstung befindlichen festen Plätzen.

Kirchenberger.

Ein Artikel in der Wiener medicinischen Presse (7) hebt hervor, dass dieses Feld-Sanitätsreglement unter dem frischen Eindruck des bosnischen Feldzuges entstanden ist, namentlich sind die Artikel über den Sanitätsdienst im Gebirgskriege, die Administration der Feld-Sanitätsanstalten und die Krankenzerstreuung neu bearbeitet worden. Weiter wird ein interessanter Vergleich mit der deutschen Kriegs-Sanitätsordnung gezogen, welche dem österreichischen Reglement in mancher Beziehung zum Vorbilde gedient hat. Der allgemeine Theil, welcher der deutschen Kriegs-Sanitätsordnung vorangedruckt ist, fehlt in der österreichischen, nachdem in einer kurzen Vorbemerkung, bezüglich der Grundzüge des Kriegs-Sanitätswesens auf die organischen Bestimmungen im ersten Theil des Reglements für den Sanitätsdienst des k. k. Heeres hingewiesen wurde. Es finden sich dort die Bestimmungen über das militärärztliche Officiercorps, die Sanitätstruppe, die Militär-Sanitäts- und die Militär-Medicamentenanstalten. Bezüglich der Leitung des Sanitätsdienstes, welche in der deutschen Instruction den sechsten Abschnitt bildet (wozu noch die besonderen Bestimmungen des fünften Theiles anzufügen sind W. R.), wird bemerkt, dass die leitenden Aerzte nothwendig beritten sein müssen, während sie in der österreichischen Armee fahren. Bezüglich des Sanitätsdienstes bei den Truppen besteht ein principieller Unterschied. In der Kriegs-Sanitätsordnung wird bestimmt, dass im Gefechte die Truppenärzte zur Hälfte unmittelbar in der Gefechtslinie zu verbleiben, zur anderen Hälfte mit den eigenen Sanitätsmitteln Truppenverbandplätze zu errichten haben. Diese fungiren so lange, bis das Sanitätsdetachement (gleich der österreichischen Divisions-Sanitätsanstalt) in Wirksamkeit tritt, mit welchem Zeitpunkte die Truppenverbandplätze in der Regel aufhören, und deren Aerzte auf den Hauptverbandplatz des Sanitäts-Detachements sich begeben. Das österreichische Reglement hingegen verfügt: Bei bevorstehendem Kampfe begeben sich sämmtliche Militärärzte der dabei betheiligten Truppen auf Anordnung des Division-Commandos (bei unerwartet beginnendem Kampfe auch ohne diese) auf die Hülfsplätze und den Verbandplatz der Divisions-Sanitätsanstalt. Die Thätigkeit der österreichischen Aerzte zur Zeit eines Gefechtes concentrirt sich bei der Divisions-Sanitätsanstalt, während die deutschen Truppenärzte auch unabhängig vom Sanitäts-Detachement Verbandplätze zu errichten haben; doch ist für die österreichischen Aerzte zu erwähnen, dass bei der Infanterie sämmtliche Aerzte auf Verband- und Hülfsplätzen verwendet werden, während die Aerzte der Divisions-Cavallerie und Artillerie grundsätzlich bei ihrer Truppe belassen und erst nachträglich zur Verwendung auf den Hülfsplätzen oder dem Verbandplatz herangezogen werden.

Weiter wird ein Vergleich zwischen der Infanterie-Divisions-Sanitätsanstalt und dem Sanitäts-Detachement gezogen, aus dem sich ergiebt, dass in beiden Organisationen zur Zeit noch die Einheit in der Befehlsgebung und Executive zu vermissen ist, jedoch in der österreichischen Infanterie-Divisions-Sanitätsanstalt, in welcher der Chefarzt die verantwortliche Leitung hat, der Sanitätsdienst eine günstigere Stellung einnimmt als in den deutschen Sanitäts-Detachements. (Es ist dies der einzige Fall, in welchem die Stellung des Sanitätsdienstes in der österreichischen Armee günstiger ist als in der deutschen Armee, bei allen anderen Sanitäts-Formationen, namentlich in den Lazarethen steht der deutsche Sanitätsdienst bedeutend günstiger als der österreichische; auf den Sanitätszügen ist das Verhältniss dasselbe. W. R.)

Eine vom deutschen Sanitätsdienst abweichende Formation besitzt der österreichische Sanitätsdienst in der Cavallerie-Divisions-Sanitätsanstalt.

Der IV. Abschnitt, „Feldspitäler, dann Reserve-Spitäler auf dem Kriegsschauplatze“, enthält manche

wesentliche Neuerungen. Während früher die Feldspitäler als Sanitätsanstalten zweiter Linie in einer gewissen Distanz im Rücken der Armee etablirt zu werden pflegten, tritt jetzt das Bestreben hervor, dieselben näher an die kämpfenden Truppen heranzuziehen und sie womöglich zur directen Ablösung der Divisions-Ambulancen zu verwenden. Zu diesem Zwecke ist auch den detachirten Sectionen eines Feldspitals à 600 Betten eine grössere Selbständigkeit in administrativer Beziehung eingeräumt worden. In beiden Richtungen, sowohl rücksichtlich des Vorschiebens der Feldspitäler, als deren Theilbarkeit, geht jedoch die Kriegs-Sanitätsordnung von einem weit mehr radicalen Standpunkte aus, als das österreichische Reglement. Während nach letzterem (resp. nach den ergänzenden Bestimmungen) die Feldspitäler zunächst von der Etapenbehörde (Armee-Generalcommando) im Rücken der Armee dependiren, und erst in weiterer Folge nach Bedarf den Armeecorps-Commanden unterstellt, einzelne Sectionen sogar den Truppen-Divisionen unmittelbar zugewiesen werden können, sind die Feldlazarethe des deutschen Heeres von Haus aus den Armeecorps einverleibt, deren Commanden geeigneten Falls die Zutheilung zu den Divisionen verfügen. Die Etapen-Inspection hat lediglich den Nachschub der etablirten oder sonst zurückgebliebenen Feldlazarethe zum Armeecorps zu beschleunigen, Was die Theilbarkeit betrifft, so ist das deutsche Feldlazareth mit 200 Betten schon eine selbständige Anstalt und lässt überdies dessen Einrichtung eine Theilung in 2 Sectionen à 100 zu. Die Sectionen der österreichischen dreitheiligen Feldspitäler können zu der Anstalt als Ganzes in ein sehr verschiedenes Verhältniss treten, sie können in derselben vollständig aufgehen, wenn das ganze Feldspital an einem und demselben Orte etablirt ist, oder sie werden detachirt als Filialen, welche im Administrationsverbande des Feldspitals bleiben, oder es wird endlich auch das administrative Band gelöst und die Section wird nahezu vollkommen selbständig, um jedoch über kurz oder lang wieder in das frühere Verhältniss zurückzukehren. Nachdem auch das Feldspital als Ganzes einmal dem Armee-Generalcommando, dann dem Corpscommando unterstehen und nach Umständen wieder in die Dependenz des ersteren zurückkehren kann, dieser Wechsel überdies im Laufe eines länger dauernden Feldzuges auch eine mehrmalige Wiederholung nicht ausschliesst, so lässt sich schon hieraus entnehmen, dass bei den österreichischen Feldspitälern die dienstliche und administrative Stellung in dem Organismus der mobilen Armee durchaus nicht so einfach und durchsichtig ist, wie bei deutschen Feldlazarethen, welche dauernd dem Corpscommando unterstellt bleiben.

Mit den Feldlazarethen schliesst in der K. S.-O. ein Hauptabschnitt, betitelt „Sanitätsdienst bei der Feldarmee“, ab; alle sonst noch vorkommenden mobilen Anstalten etc. behandelt der 3. Theil unter der Aufschrift „Sanitätsdienst bei dem Etappen- und Eisenbahnwesen“. In dem österreichischen Reglement ist eine solche Scheidung zwischen Feldbereich und Etappenbereich nicht strenge durchgeführt, ja die Feldspitäler stellen, wie bereits erwähnt, gewissermassen eine Vermittelung zwischen beiden dar. Erst die Reserve-Spitäler am Kriegsschauplatze gehören bleibend zum Bereiche des Armee-General-Commandos. Sie entsprechen den stehenden Kriegslazarethen der K. S.-O., und werden in analoger Weise aus der dem genannten Commando zur Verfügung stehenden Reserve an Sanitäts-Personal und Material formirt, wie die Kriegslazarethe aus dem Kriegslazareth-Personal und dem Lazareth-Reserve-Depot der Etappen-Inspection. Beide Anstalten dienen auch einem gleichen Zwecke, nämlich zur Ablösung von Feldspitälern, resp. Feldlazarethen; die österreichischen Reserve-Spitäler werden überdies auch in solchen Sammelorten, von welchen aus der Krankenabschub stattfindet, zur zeitweiligen Aufnahme Schwerkranker und Verwundeter etablirt, wozu in Deutschland die Etappen-Lazarethe dienen.

Die im V. Abschnitte behandelten Feldmarodenhäusern und Krankenhaltestationen wurden bereits oben gewürdigt.

Von besonderem Interesse ist der VI. Abschnitt „Krankenabschub und Krankenzerstreuung“. Die frühere Instruction v. J. 1870 enthielt in dieser Beziehung nur ganz unvollkommene Andeutungen, und die vorliegende ausführliche Abhandlung über diese Sphäre des Kriegs-Sanitätsdienstes stellt sich daher als eine ganz neue Schöpfung dar. Was nun die K. S.-O. im 13. Abschnitte als „Krankenvertheilung“ schlechtweg bezeichnet, das sondert die österreiche Instruction strenge in zwei Momente; in den Krankenabschub von der mobilen Armee bis zum Hinterlande und die Krankenzerstreuung im Hinterlande selbst. Für die Leitung und Durchführung der letzteren wurde mit der im Reichs-Kriegs-Ministerium tagenden permanenten „Commission für die Geschäfte der Krankenzerstreuung“ ein Centralorgan aufgestellt, welches ausschliesslich alle Meldungen über Belagsraum etc. aus dem gesammten Zerstreuungsrayon entgegennimmt und hiernach die Transporte vertheilt und instradirt. Die Bestimmungen über Krankenabschub lassen eine solche Centralisirung vermissen. Zwar soll in letzter Instanz der Abschub durch das Armee-Commando geregelt werden, allein dieses wird hierüber kaum mehr als die allgemeinsten Directiven erlassen können, und das Schwergewicht der Leitung und Durchführung des Krankenabschubs wird dem Armee-General-Commando zufallen. Hier betheiligen sich nun mehrere Factoren: der Sanitätschef, die Feld-Eisenbahn-Transports-Leitung, dann in weiterer Folge die Etappen-Commissionen, Linien-Commissionen, Etappen-Commanden, an dem Krankenabschube, ohne dass, wie es uns scheinen will, die Ingerenz dieser einander theils coordinirten, theils subordinirten Instanzen so klar und präcis abgesteckt wäre, dass Collisionen im Ernstfalle nicht zu befürchten wären. Auch die Feldspitäler sind mit ihren Transportanmeldungen fallweise an verschiedene Behörden gewiesen. Und schliesslich kann nicht unbemerkt bleiben, dass

den Militärärzten bei der Leitung und Durchführung des Krankenabschubes — einer eminent sanitären Angelegenheit — nur ein secundärer Einfluss eingeräumt ist, indem sie nur als Verstärkungen der militärischen Etappen-Commissionen fungiren.

In der deutschen K. S.-O. ist für die Krankenvertheilung im Rücken der Armee eine ausschliesslich aus Militärärzten bestehende „Krankentransport-Commission“ eingesetzt, deren Thätigkeit sich auf das Ineinandergreifen aller hierbei in Betracht kommenden Einzelheiten etc. erstreckt. Dieses Ineinandergreifen ist eben das — für einen geregelten Fortgang der Abschübe unerlässliche — Moment, welches wohl nur durch ein den gesammten Krankenabschub überblickendes und nach einheitlichen Grundsätzen thätiges Centralorgan gesichert werden kann.

Ein besonderes Augenmerk widmet die Instruction mit vollem Rechte der Kranken-Sortirung (§ 92); diese rein ärztlich-technische Function dürfte jedoch kaum von der Etappen-Commission unter blosser Mitwirkung des ihr zugewiesenen Militärarztes, sondern ausschliesslich von letzterem selbst zu vollziehen sein.

Der VII. Abschnitt „Sanitätsdienst im Gebirgskriege“ verdankt seine gänzlich neue, detaillirte Fassung wohl auch den, gerade in dieser Richtung besonders reichhaltigen Erfahrungen des bosnischen Feldzuges. Die Gebirgs-Divisions-Sanitätsanstalt wird derart eingerichtet, dass sie nebst 4 Verbandplatz-Sectionen auch eine Divisions-Ambulanz, ein im Gebirgskriege selten entbehrliches Zwischenglied zwischen Gefechtslinie und Feldspital, aufzustellen vermag. Die Schwierigkeit des Verwundeten-Transportes, sowie des Nachschubes an Sanitätsmateriale führte zu der Verdoppelung der Blessirtenträger bei den Truppen, zur Viertheilung der Sanitäts-Material-Reserve und Vorschiebung der letzteren in der Marschcolonne. Dem allgemeinen Drange nach grösserer Theilbarkeit und Beweglichkeit müssen sich im Gebirgskriege auch die Feldspitäler anbequemen, sie werden von vornherein derart dotirt, dass sie vorwiegend sectionsweise (à 200) verwendet und überdies noch in Halbsectionen (à 100) getheilt werden können.

Die Abschnitte VIII „Durchsuchung des Schlachtfeldes und Beerdigung der Todten“, dann IX „Legitimationsblatt“, sind den Gefallenen und Verstorbenen gewidmet. — Im Abschnitte X „Reserve-Anstalten zweiter Linie zur Vorrathhaltung von Sanitäts-Materiale“ findet sich die wichtige Neuerung, dass im Sanitäts-Material-Felddepot auch die dem Armee-General-Commando zur Verfügung gestellte Reserve an Sanitäts-Materiale inbegriffen ist, welche zur Ausrüstung von Reserve-Spitälern (am Kriegsschauplatze), Kranken-Haltstationen, Feld-Marodenhäusern und Krankenzügen zu dienen hat. Sehr zeitgemäss ist auch die Bestimmung, dass Fassungsanforderungen der Feld-Sanitätsanstalten bei schwerster Verantwortung der Depot-Verwaltungs-Commission innerhalb 48 Stunden realisirt werden müssen.

Den Schluss der Instruction bildet der XI. Abschnitt „Sanitätsdienst in den in Kriegsausrüstung befindlichen festen Plätzen“. Die freiwillige Sanitätspflege, gleichfalls ein integrirender Theil des Kriegs-Sanitätswesens, wird in einem besonderen Anhange abgehandelt werden.

Eine eingehende Besprechung über die Organisation des österreichischen Feld-Sanitätsdienstes enthält der Jahresbericht für 1874, S. 4, auf welche hier für das rein Sachliche in der Feld-Organisation verwiesen werden muss. W. R.

Gegenüber den vortrefflichen sachlichen Bestimmungen macht sich der Mangel an Militärärzten durch den Feldzug in Bosnien ganz besonders geltend. Der normale Stand der österreichischen Militärärzte beträgt 865, welche für eine Friedensarmee zwischen 250,000 und 300,000 Mann genügen soll. Dies ist thatsächlich nicht der Fall, indem auch diese Zahl nicht vollständig vorhanden ist. Es wird in allen Artikeln darauf aufmerksam gemacht, dass nach der Aufhebung des Josephinums der Ersatz an Aerzten sehr schwierig geworden sei und zwar sei das Haupthinderniss für den Eintritt die schlechte Stellung des Arztes in der Armee, da das militärärztliche Officiercorps nur die vollen Pflichten, keineswegs aber die Rechte der Officiere habe. (Sind die Militärärzte Officiere? Militärarzt und Combattant. Militärarzt. S. 9 und S. 40).

Zur Bekämpfung des zur Zeit recht drückenden Mangels werden verschiedene Vorschläge gemacht. Ein sehr eingehender Artikel von Wittelshöfer (8) bespricht den Aerztemangel in der Armee. W. führt darin aus, dass die bisherigen Versuche, wie der Eintritt von Aspiranten in den militärärztlichen Curs, die Verleihung von höheren Equipirungsbeiträgen keinen Erfolg gehabt hätten, und andere Mittel als die Errichtung einer wirklichen Fachschule für Militärärzte (das Josephinum in anderer Form) unzureichend seien. Eine solche würde sehr zweckmässig in Innsbruck oder Graz an Stelle der sehr schwach besuchten medicinischen Facultäten treten. Mit der Gewinnung der Aerzte ist es indessen nicht genug, es muss auch für die Erhaltung derselben gesorgt werden. Diese kann nur durch bessere Avancements und Gehaltsverhältnisse bei voller Gleichstellung bezüglich der Rechte mit den übrigen Officieren gesichert werden.

Eine officiöse Mittheilung hatte wegen mangelhafter chirurgischer Ausbildung der Militärärzte es als die Ansicht hoher Officiere bezeichnet, dass ein Institut, ähnlich der bestandenen Josephsakademie, dessen Hauptaufgabe die Heranbildung tüchtiger Militärchirurgen sei, in Aussicht genommen würde. Gegen diesen Chirurgencurs wird auf das Entschiedenste protestirt, da die chirurgische Thätigkeit der österreichischen Militärärzte im Feldzuge ganz zufriedenstellend gewesen sei (10).

Die Möglichkeit, dass ein niederer Curs der Josephsakademie wieder eingeführt werden könnte, wird auch wegen der dadurch entstehenden Unterärzte energisch von der Hand gewiesen (9). Ein anderweitiges Mittel die Ergänzung herbeizuführen, ist eine periodische Einziehung der Reserveärzte. Es wird vorge-

schlagen (11) von den 1000—1200 Reserveärzten jährlich 200—300 zur Uebung ins Spital und Truppendienste einzuberufen und wieder partienweise auf 12 Monate zu vertheilen. Weiser will in demselben Sinne die Landwehrärzte, zur Zeit 211, extra statum den activen Militärärzten zutheilen (12).

(Die Schwierigkeiten, welche sich dem Ersatz der Militärärzte in Oesterreich entgegenstellen, beruhen in der Hauptsache in der unbefriedigenden Stellung der Aerzte. So lange diese nicht im Sinne einer völligen Gleichstellung bezüglich der Rechte erledigt ist, wird sich der Mangel immer wieder fühlbar machen, ob mit oder ohne Josephsakademie. Der Vorschlag, die Reserveärzte heranzuziehen, ist als ein Ersatzmittel für active Aerzte an zu vielfache Vorbedingungen geknüpft, wiewohl damit nichts gegen die Zweckmässigkeit der Massregel an und für sich, zumal für die Vorbildung der Reserveärzte für den Krieg eingewendet werden soll. Auffallend ist, dass man in Oesterreich nicht die einjährige Dienstzeit der Mediciner zur Vermehrung des ärztlichen Personals benutzt. Jetzt dienen die Studirenden während der Universitätszeit ohne dem Dienst Nutzen zu bringen; liesse man sie, wie in der deutschen Armee, nach vorangegangener Waffendienstzeit und abgelegtem Examen als Aerzte dienen, so würde der jetzt bestehende bedeutende Mangel an Berufsmilitärärzten sehr viel weniger fühlbar werden.) W. R.

3. Frankreich.

In Frankreich ist der Kampf über die Stellung des Sanitätsdienstes zur Intendance noch immer nicht erledigt, indem das Administrationsgesetz in der Deputirtenkammer noch nicht zur Annahme gelangte. Der Rapport des General Chanal (20) als Berichterstatter in der Deputirtenkammer ist dem Inhalt des Administrationsgesetzes vom 24. Juli 1873 vollständig entgegengesetzt (siehe den Inhalt dieses Gesetzes, Jahresber. f. 1874 S. 7, Virchow-Hirsch S. 629). Die Commission der Deputirtenkammer hat eine Anzahl von Sachverständigen vernommen, wie den ältesten Médecin inspecteur Legouest, den Intendant général Vigo-Roussillon, den Pharmacien en Chef Coulier, den Administrationsofficier Antonini und den Médecin inspecteur général der Marine Rochard. Von diesen hat Legouest für den ärztlichen Stand die Direction der Lazarethe und die Unterstellung der Apotheker und Rechnungsofficiere unter die Aerzte in Anspruch genommen und würde die Intendance nur die allgemeine Controlle zu führen haben. Der Train und das Unterpersonal sollten in erster Reihe nur unter dem militärischen Befehl und unter demselben speciell den Aerzten unterstellt sein. Begründet sind diese Vorschläge damit, dass jetzt nichts bezüglich der Hygiene ohne die Autorisation des Sous-Intendant geschehen kann und die Intendance sich oft in die Ausübung des ärztlichen Dienstes mischt. Diesen Ausführungen hat der Intendant général Vigo-Roussillon überall widersprochen. Er behauptet, dass die Aerzte bezüglich der Hygiene völlig unabhängig seien. Die gleichen Forderungen bezüglich der Direction der Hospitäler würden von den Civilärzten nie erhoben, jede administrative Beschäftigung wäre ein Zeitverlust bezüglich der Krankenbehandlung, in der Ambulance könnte an Schlachttagen nur der Sous-Intendant für das Aufheben der Verwundeten sorgen, weil alle administrativen Dienstzweige dabei betheiligt seien und er ihnen vorgesetzt sei, was der Arzt nicht verlangen könnte; endlich wäre es unverantwortlich, die an Zahl ohnehin unzureichenden Aerzte gerade in der Schlacht ihrem Dienst zu entziehen. Der Pharmacien en Chef Coulier verlangt dringend die Aufrechterhaltung der Unabhängigkeit der Apotheker gegenüber der Unterstellung unter die Aerzte und bezieht sich auf das gleiche Verhältniss, wie es im Civil besteht. Der Officier comptable Antonini stellt die jetzige Situation als durchaus vollkommen dar. Auf Grund sämmtlicher Erhebungen werden die Forderungen der Aerzte als nicht begründet erklärt und das jetzige Verhältniss als das allein richtige hingestellt. Der wichtigste Gegengrund dagegen, dass der Arzt niemals die Controlle über ein Lazareth führen könne, soll der sein, dass die Kosten durch die ärztlichen Verordnungen belegt werden und diese vom Arzt selbst ausgehen. Auch in den Civillazarethen haben die Aerzte keinen Antheil an der Verwaltung; es wäre ferner ganz ungerecht gegenüber den Truppenärzten, welche ihren Commandeuren unterstellt sind, die Lazarethärzte der Unterordnung unter die Intendance zu entziehen. Daher muss die Direction der Lazarethe bei der Intendance bleiben. Ausserdem werden noch andere Stimmen für diese Auffassung angeführt, so besonders die Aeusserung eines Médecin inspecteur, der sich vor dem Gedanken an Verantwortlichkeit entsetzt.

Auf Grund dieser Betrachtungen wird ein von dem jetzigen ganz verschiedenes System vorgeschlagen. Die Truppenärzte, welche zwei Drittel sämmtlicher Militärärzte bilden, sollen ganz aufhören, weil sie nichts zu thun haben, und durch Civilärzte ersetzt werden unter dem Namen Médecins de garnison mit 600 bis 1500 Fr. Die Militärlazarethe hören auf und gehen an die Gemeinden über. In jedem Generalcommando giebt es ein grosses Militärlazareth (Hôpital regional), dem das sämmtliche ärztliche, pharmaceutische und Beamtenpersonal attachirt wird; diesem Lazareth wird das gesammte Material für das Armeecorps beigegeben. Der Médecin en Chef dieses Lazareths ist der Vorgesetzte des gesammten ärztlichen Personals. Der Ersatz der Militärärzte soll unter vollständigem Wegfall der bisherigen Einrichtungen unter den sämmtlichen Civilärzten von weniger als 30 Jahren Alter auf Grund der allgemeinen Wehrpflicht gesichert werden. Dieselben melden sich zum Eintritt und werden einem Hauptlazareth überwiesen; ausserdem sollen Studirende Stipendien erhalten.

Sämmtliche nichtcombattante Militärbeamte haben keinen Rang und richtet sich ihre Stellung nur nach

ihren Functionen. Jetzt giebt es sieben Rangstufen bei den Aerzten und doch kann nur der geringste Theil die höchsten Chargen erreichen.

Auf Grund dieser allgemeinen Gesichtspunkte wird folgendes Gesetz vorgeschlagen.

Allgemeine Bestimmungen. Art. 32. Die administrativen Dienstzweige werden durch Uebertragung an Unternehmer oder durch directe Ausführung sicher gestellt. Vier von denselben haben eine gewisse Zahl von permanenten Beamten (Agents), nämlich der Sanitätsdienst mit dem Lazarethdienst, die Verpflegung, Bekleidung und Unterkunft und Transportwesen. Die Beamten dieser Dienstzweige bilden die nichtcombattante Armee, sind der militärischen Disciplin und Gerichtsbarkeit unterworfen, haben keinen bestimmten militärischen Rang, sondern nur Functionsbezeichnungen und sämmtliche Rechte der Officiere. Die Ansprüche auf den Vorsitz, Ehrenbezeugungen und Auszeichnungen werden durch ein besonderes Reglement festgestellt.

§ 1. Sanitäts- und Lazarethdienst. Art. 33. Der Sanitätsdienst wird durch Garnisonärzte, Militärärzte, Militärapotheker und Beamte des Lazarethdienstes sicher gestellt. Art. 34. Die Garnisonärzte sind Civilärzte, die zu dem Zweck angestellt sind, um den ärztlichen Dienst bei den Truppen unter dem Befehl der Commandeure und der administrativen Aufsicht der Intendance zu thun. Ihre Ernennung erfolgt durch den Minister auf Vorschlag des commandirenden Generals des Armee-Corps, welchem die Ansicht des Intendant und des weiter zu erwähnenden Conseil de Santé beigefügt ist. Sie beziehen je nach der Grösse ihres Dienstes 600 bis 1500 Fr. und können nach 20 Jahren Dienst in Frankreich und 10 in Algier zur Ehrenlegion vorgeschlagen werden. Zum Dienst auf den Märschen und bei den Manövern im Inlande werden Militärärzte commandirt. Bei der Mobilmachung werden die Garnisonärzte durch vorher designirte Reserveärzte ersetzt. Art. 35. Die Militärärzte bestehen aus Aerzten 1., 2. u. 3. Cl. Art. 36. Im Frieden besteht der Dienst der Militärärzte im Lazarethdienst im Hauptlazareth am Sitz des General-Commandos (Hôpital régional), im Kriege thun sie in Lazarethen und Ambulancen Dienst. Sie können aus dem Hôpital régional zu besonderen Diensten abcommandirt werden, aber nie für länger als ein Jahr. In das Hôpital régional werden auch die Aerzte der Reserve und der Territorial-Armee einberufen, auch kann ihnen ausserhalb der Einberufungszeit eine Dienstleistung in diesen Lazarethen durch den Minister gestattet werden. Art. 37. Der Chefarzt des Hôpital régional ist der Vorgesetzte aller im Armee-Corps verwendeten Aerzte, und beaufsichtigt die Militärärzte der activen Armee, der Reserve und der Territorial-Armee, welche bei dem Armee-Corps verwendet oder attachirt sind. Er hat eine Station im Hôpital régional und beaufsichtigt beständig sein untergebenes Personal. Er schlägt dem Minister die Vertheilung der Aerzte für die Mobilmachung vor und geht im Kriege bei dem Armee-Corps mit, im Lazareth wird er durch den ältesten Militärarzt oder einen vorher bestimmten Civilarzt ersetzt. Art. 38. Im Frieden wird durch den Minister ärztliches Personal für die General-Commandos und die Evacuationsambulancen bereit gestellt. Letzterer Dienst ist principiell Sache der freiwilligen Krankenpflege. Art. 39. Die Militärärzte recrutiren sich aus den Doctoren der Medicin im Alter unter 30 Jahren. Sie richten ihre Gesuche mit ihren wissenschaftlichen Papieren an den Minister, worauf ihre Classirung durch eine Jury erfolgt, welche unter dem Vorsitz eines Divisions-Generals, aus drei Aerzten und einem Intendant besteht. Nach ihrer Ernennung werden sie auf zwei Jahre einem Hôpital régional zugetheilt, wo sie einige Mittheilungen (notions) über Administration und Militärgesetzgebung erhalten. Art. 40. Studirende der Medicin, welche in den Sanitätsdienst eintreten wollen, können bis zum 25. Jahre oder später einen Aufschub erhalten, wenn sie dessen Nothwendigkeit durch Studienzeugnisse nachweisen und sich verpflichten, zwei Jahre als Sous-aides in einem Hôpital régional zu dienen, wo sie den Dienst des Infirmiers de visite thun, uniformirt und besoldet sind.

§ 2. Apotheker. Art. 41—43 geben dem Pharmacien en Chef dieselbe Stellung gegenüber den Apothekern, wie sie der Médecin en Chef gegenüber den Aerzten hat. Auch die Apotheker werden in dieselben drei Classen eingetheilt.

§ 3. Conseil de Santé. Art. 44. Beim Kriegs-Ministerium wird ein Conseil de Santé eingerichtet, welcher besteht aus: 1 Divisions-General als Präsident, 3 Militärärzten I. Cl., 3 Professoren der medicinischen Facultät von Paris, 1 Militärapotheker, 1 Professor der pharmaceutischen Schule und 1 Intendant. Dieses Conseil hat die wichtigsten hygieinischen Fragen zu studiren und die Inspectionen zu machen. Die dem Civil angehörigen Aerzte und Apotheker haben das gleiche Gehalt und die Rechte wie die der Armee angehörenden.

§ 4. Agenten des Lazarethdienstes, Lazarethgehülfen (infirmiers), Krankenträger (brancardiers). Art. 45. Die Lazarethbeamten sind die Vorgesetzten der Sectionen der Infirmiers. Der Officier comptable des hôpital régional commandirt die Section der Infirmiers des Armeecorps und controlirt die Lazarethbeamten der Reserve und Territorialarmee. Artikel 46. In jeder Compagnie werden Soldaten als Krankenträger durch den Commandeur auf Vorschlag des Arztes der Truppe bestimmt. Drei Monate lang werden dieselben dem hôpital régional überwiesen, um den Dienst der Lazarethgehilfen zu erlernen und treten dann wieder in die Truppe zurück. In Kriegszeiten werden sie hinter den Regimentern unter dem Befehl eines Feldwebels mit 2 Corporälen vereinigt.

§ 5. Material. Art. 47 und 48 bestimmen, dass der Arzt der Truppe für die Verbandtaschen verantwortlich ist und dass das gesammte Material für die Mobilisirung der Ambulancen des Armeecorps in dem hôpital régional vereinigt sein soll. Unter dem Intendanten des Armeecorps sollen jedes Jahr Uebungen mit diesem Material angestellt werden, denen das ganze zu mobilisirende Personal beizuwohnen hat. Art. 49 giebt die besonderen Dispositionen für Algier.

Allgemeine Bestimmungen. Art. 50. Die Polizei der Lazarethe üben die Beamten der Intendance aus. Durch dieselbe erfolgen alle Befehle bezüglich der genauen Ausführung der ärztlichen Besuche, der Verbände, der Verausgabung der Nahrungsmittel, der Reinlichkeit in den Höfen, Sälen, Corridoren und allen für den Dienst bestimmten Räumlichkeiten, der Ordnung und Ruhe zwischen allen Bewohnern des Lazareths, mögen es Kranke oder Dienstthuende sein. Den Beamten der Intendance und den commandirten Officieren ist es absolut verboten, sich in die auf die Heilkunst bezüglichen Fragen zu mischen; sie haben diese Sorge ganz den Lazarethärzten zu überlassen und sie sogar in den Details der Polizei zu befragen, wenn diese auf die Salubrität des Locals und die Gesundheit der Kranken Beziehung haben könnte (!). Art. 51. Den Dienst der Ambulancen und Evacuationen sichert unter der Leitung der Chefintendanten, Armeecorpsintendanten und Unterintendanten ein Personal von Aerzten, Pharmaceuten und Lazarethbeamten der activen Armee, Reserve und Territorial-Armee, welches im Frieden für den Mobilmachungsfall bestimmt ist, ferner Lazarethgehülfen, Krankenträger und Train-Detachements. Jedes Armeecorps-Commando, jede Division und jede Cavalleriebrigade hat eine Militär-Ambulance. In erster Linie sind die Truppenärzte und Krankenträger thätig, in zweiter das Personal der Ambulancen, und der Train für Transportzwecke. Die Evacuationen geschehen prin-

cipiell durch die freiwillige Krankenpflege oder in deren Ermangelung durch ein aus der Territorial-Armee entnommenes Personal. Die Ambulancen werden im Frieden in Personal und Material fertig gestellt und mit Allem versehen, was zu einer schnellen Mobilisation nothwendig ist.

Dem Gesetzentwurf sind Tableaux beigefügt, aus denen hervorgeht, dass die Armee 600 Militärärzte (100 erster, 300 zweiter, 200 dritter Classe) und 120 Apotheker (20 erster, 60 zweiter, 40 dritter Classe) haben soll. Das Unterpersonal besteht aus Lazarethgehülfen, Arbeitern und Fahrern, welche in Sectionen getheilt sind, die von einem Comptable commandirt werden. Die Zahl dieser Sectionen bestimmt der Minister, es sind 60 angenommen.

In rein sachlicher Beziehung schliesst sich der vorliegende Gesetzentwurf schon möglichst an die jetzt bestehenden Verhältnisse an. Werthvoll ist in demselben die Durchführung eines Centralpunktes für den Lazarethdienst für jedes Armeecorps, von dem aus eine gewisse Reserve an Aerzten verfügbar ist. Viel zu weit geht dagegen die vollständige Beseitigung der Truppenärzte, die nach unserer Auffassung bei kleinen Truppentheilen vortheilhaft durch Reserveärzte, nie aber durch Civilärzte, ersetzt werden können. Alles was der Gesetzentwurf enthält, bezüglich der Stellung und des Einflusses des Sanitätsdienstes hebt denselben thatsächlich als einen eigenen Dienstzweig auf. Die Auffassungen, mit denen der französische Sanitätsdienst noch zu kämpfen hat, haben in keiner Armee ihres Gleichen. Während die Forderungen des Sanitätsdienstes, welche Legouest, der jetzt bedeutendste Militärarzt Frankreichs, stellt, und die nichts weiter enthalten, als was in allen Staaten zum Wohle des kranken Soldaten dem Sanitätsdienst anvertraut wird, kurz abgefertigt werden, sind sämmtliche Einwände der Intendance als begründet angenommen. Die Stellung, welche dem Sanitätsdienst nach dem Princip der Zusammenstellung mit niederen Beamten erwächst, ist geradezu beschämend, schlimmer als diese aber ist der Umstand, dass überhaupt von der Verantwortlichkeit eines sachverständigen Militärarztes für die Anwendung seiner Wissenschaft im Interesse des Gesundheitszustandes der Armee nicht mehr die Rede ist. Die Aufhebung des val-de-grâce als Bildungsanstalt für Militärärzte erklärt sich aus der gänzlichen Unkenntniss des Berichterstatters mit der Bedeutung dieser Anstalt, dass aber der gesammte Dienst bei den Truppen beliebigen Civilärzten, und noch dazu gegen eine erbärmliche Bezahlung zugewiesen wird, verurtheilt diesen Entwurf gewiss in den Augen jedes, für das Wohl seiner Mannschaften besorgten Officiers. Der gesammte französische Sanitätsdienst hat gegen die Auffassung, dass eine selbständige Thätigkeit unter den Commandobehörden ihm nicht zukomme, von je her protestirt, ungleich mehr aber noch haben die traurigen Ereignisse das Fehlerhafte dieses Systems gezeigt.

Dass ein lebhafter Streit über diesen Gegenstand in der Presse geführt wird, ist erklärlich. Die Schrift: „L'administration etc. (19)" bekämpft lebhaft diesen Gesetzvorschlag unter Hinweis auf die Unwürdigkeit eines Vergleiches dieses Personals mit den untergeordneten Organen der Intendance.

Von militärischer Seite (21) findet man die Forderungen des Sanitätsdienstes zu weitgehend, namentlich die Unterordnung der Apotheker unberechtigt, ein uns unverständlicher Standpunkt. Am 17. Januar 1880 ist in der Deputirtenkammer ein neuer Vorschlag, welcher dem Sanitätsdienst eine grössere Selbständigkeit geben will, eingebracht worden. Derselbe entspricht wesentlich den früheren vom Senat aufgestellten Grundsätzen. In den Verhandlungen der Deputirtenkammer im Juni 1880 hat der Kriegsminister (General Farre) sich weder für das eine noch andere Project erklärt. Es ist lebhaft zu wünschen, dass den französischen Militärärzten eine Herabsetzung erspart bleibe, welche sie um ihre Armee nicht verdient haben. W. R.

Zu dem Gesetz vom 7. Juli 1877 (Loi relative à l'organisation des services hospitaliers de l'armée dans les hôpitaux militaires et dans les hospices civils) erschien am 1. August 1879 ein Ausführungsdecret, welches den Dienst in den Lazarethen, deren das Gesetz drei Categorien unterscheidet (hôpitaux militaires, reine Militärlazarethe; hôpitaux mixtes ou militarisés, Civillazarethe mit besonderen Sälen für Militärkranke, in Städten mit mehr als 300 Mann Garnison; hôpitaux civils proprement dits, Civillazarethe, in denen womöglich Säle für die Militärkranken abzusondern sind, in Städten von weniger als 300 Mann Garnison), ferner das Verhältniss zwischen Civil- und Militärverwaltung etc. regelt. (22.) — Die Armée française vom 20. October berichtet, dass auf Befehl des Kriegsministers von dem conseil de santé des armées Vorschläge für die Regelung des militärärztlichen Dienstes in den Lazarethen eingereicht sind; hiernach soll in den Lazarethen ein Sitz des General-Commandos der Dienst durch einen médecin principal, in Garnisonen über 1000 Mann durch einen oder mehrere médecins majors und zwar in dem Verhältniss versehen werden, dass auf den Einzelnen 50 Kranke kommen. In Garnisonen unter 300 Mann behandeln aide-majors. Die in den Lazarethen behandelnden Aerzte thun gleichzeitig Dienst bei ihren Truppentheilen. Nach demselben Blatt ist der Kriegsbedarf an Aerzten und Apothekern jetzt gedeckt.

Der Moniteur de l'armée No. 68 enthält die Vorschläge, welche der conseil de santé des armées resp. eine besonders ernannte Commission dem Kriegsminister vorgelegt hat „zur Regelung des Sanitätsdienstes im Felde". Die Hauptsache liegt in Folgendem: Die Divisions-Ambulancen werden aufgehoben, das behandelnde Personal und Material der Corps-Ambulance überwiesen — dieselben dienen nur noch zum Transport der Verwundeten nach dem Verbandplatz. — Der Sanitätsdienst im Felde soll in Zukunft aus dem Dienst 1., 2. und 3. Linie bestehen. Der Dienst erster Linie zerfällt in den service régimentaire und den service des ambulances. Der service régimentaire (Aufheben der Verwundeten und Anlegen des ersten Verbandes) wird durch die Truppenärzte, Lazarethgehülfen (infirmiers) und Krankenträger (brancardiers) ausgeübt. Ein Reglement zur Regelung des Dienstes ist unter dem 29. November erschienen (s. Abschnitt III). Künftig sollen jährlich bei jedem Bataillon zwei Lazarethgehülfen ausgebildet werden, von denen einer der ältesten Jahresklasse, der andere der zweiten Portion angehört. Die Ausbildung als Krankenträger sollen alle Musiker, Spielleute und Handwerker erhalten und für die Jahre 1880 und 1881 je ein Mann der zweiten Portion pro Compagnie (22).

Unter dem 19. April 1879 ist eine neue Bestimmung über die Uniform der Truppen im Felde erlassen, welche auch über das Sanitätspersonal die nöthigen Bestimmungen enthält. Die Sanitäts-Officiere tragen

hiernach Rock, rothes Beinkleid mit hohen Stiefeln, Képi, Degen, Revolver und bei den Truppen die Giberne (eine die Verbandtasche enthaltende Patrontasche). Zur Berittenmachung der Aerzte werden wie für alle nicht regimentirten Offiziere von den Kavallerie-Regimentern die Grauschimmel abgegeben, Bestimmung vom 15. März 1879. (Letztere Massregel ist ausserordentlich zweckmässig, da die Farbe des Pferdes das Auffinden einer Persönlichkeit sehr erleichtert. Von allen Armeen sind zur Zeit nur in der französischen alle Truppen-Aerzte im Frieden beritten, eine für die Thätigkeit derselben absolute Nothwendigkeit. W. R.) Bezüglich der Zulassung zu dem Sanitätsdienst ist unter dem 12. Juli festgestellt worden, dass keine jüngeren Studirenden als solche mit 8 Inscriptionen (Siehe Virchow-Hirsch, Bericht 1872, S. 511) angenommen werden sollen. W. R.

4. England.

Im Jahresbericht für 1878, S. 17 wurde über die Reformvorschläge berichtet, welche von einem Comité, das der Kriegsminister Lord Cranbrook eingesetzt hatte, ausgearbeitet worden waren. Das Resultat über Vorarbeiten ist mit Ungeduld erwartet worden; dasselbe hat sich nach den englischen Blättern deshalb so lange hinausgeschoben, weil die Berathung der finanziellen Verhältnisse nicht zum Abschluss kam. Inzwischen machte sich der Mangel an Candidaten für den Dienst in der Armee immer drückender geltend, in Netley war drei Sessionen hindurch die Armee nicht vertreten und die letzte am 1. October beginnende wurde auch bis 1. November verschoben, um dann ausschliesslich mit Candidaten des indischen und Flottendienstes eröffnet zu werden. Inzwischen ist nun die gewöhnliche Aufforderung zum Eintritt in den ärztlichen Dienst der englichen Armee unter Angabe der neuen Rang- und Gehaltsverhältnisse erschienen und dieser Veröffentlichung der neue Warrant vom 2. December 1879 gefolgt (23).

Den Beginn des neuen Organisationspatentes bilden einige Uebergangsbestimmungen, in welchen die Sanitätsofficiere in zwei Classen getheilt werden. Classe A besteht aus denjenigen, welche in die Armee vor den Bestimmungen vom 28. April 1876*) eingetreten sind, sowie denen, die nach den jetzigen Bestimmungen eintreten, endlich denjenigen, welche nach Eintritt unter den Bestimmungen von 1876 ausdrücklich die neuen Bestimmungen anerkennen. Classe B sind diejenigen, welche unter den Bestimmungen von 1876 bleiben wollen; denselben wird ein zweijähriger Zeitraum zum Uebertritt in Classe A offen gelassen.

Die neuen Rang- und Gehaltsverhältnisse sind folgende:

General-Major	Director-General. Surgeon-General.
Oberst	Deputy Surgeon-General.
Oberstlieutenant	Brigade-Surgeon. Surgeon-Major, nach 20 Jahren Dienst.
Major	Surgeon Major unter 20 Jahren Dienst.
Hauptmann	Surgeon.
Lieutenant	Surgeon auf Probedienst.

*) Das Wesentliche dieser Bestimmungen bestand darin, dass Aerzte nach 10jähriger Dienstzeit, wenn sie nicht zum Avancement geeignet befunden wurden, gegen eine einmalige Zahlung von 1000 L. (ca. 20000 Mk.) den Abschied nehmen mussten.

Das Gehalt beträgt künftig:

		L.	sh.	p.
Surgeon-General	täglich	2	15	—
	im Hauptquartier jährlich	1300	—	—
Deputy Surgeon-General.	täglich	2	—	—
	im Hauptquartier jährlich	900	—	—
Brigade-Surgeon	täglich	1	10	—
	nach 5jährigem Dienst täglich	1	13	—
	im Hauptquartier jährlich	700	50	—
Surgeon-Major		1	—	—
	nach 15jähriger Dienstzeit täglich	1	2	6
	nach 20jähriger Dienstzeit täglich	1	5	—
	nach 25jähriger Dienstzeit täglich	1	7	6
	im Hauptquartier jährlich	650	—	—
Surgeon	jährlich	200	—	—
	nach 5jähriger Dienstzeit jährlich	250	—	—
	nach 10jähriger Dienstzeit täglich	—	15	—
Surgeon auf Probedienst	täglich	—	8	—

Die Bedingungen zur Anstellung sind wie bisher der Besitz von zwei staatlich anerkannten Diplomen, eins in der Medicin, eins in der Chirurgie. Kein Candidat darf beim Eintritt zur Probedienstleistung älter als 28 Jahre sein. Zweimal jährlich werden Concurrenzen für qualificirte Candidaten ausgeschrieben. Von den Vacanzen wird die eine Hälfte durch Concurrenz, die andere Hälfte durch Candidaten von den anerkannten medicinischen Schulen besetzt, welche der Reihe nach aufgefordert werden, würdige Candidaten vorzuschlagen. Ein auf Probe angestellter Arzt wird zunächst auf eine grosse Station commandirt, um dort den Dienst kennen zu lernen. Bei dem Beginn des nächsten Cursus wird er in die Army medical School commandirt und nach bestandenem Fachexamen als Surgeon fest angestellt. Das Patent bekommt als Datum den Austritt aus der Army medical School.

Die Beförderung zum Oberarzt (Surgeon Major) findet statt nach zwölfjähriger Dienstzeit mit vollem Gehalt, wovon wenigstens drei Jahre im Auslande zugebracht sein müssen. Von den unter Classe B. fallenden Aerzten dürfen jährlich höchstens sechs befördert werden. Bei ausserordentlichen Diensten ist die Beförderung zum Surgeon-Major ausser der Tour zulässig. Zum Brigadearzt gehört eine Dienstzeit von wenigstens acht Jahren im Auslande. Zum Deputy Surgeon-General (Generalarzt II. und I. Classe) erfolgt die Beförderung nur auf besondere Gründe, zu derselben gehören zehn Jahre Dienst im Auslande, wovon drei in Indien. Die Ernennung zum Honorary Physician oder Honorary Surgeon der Königin giebt an und für sich den Rang als Deputy Surgeon-General. Alle Beförderungsvorschläge werden durch den Höchstcommandirenden der Armee auf Vortrag des Director-General mit Genehmigung des Kriegsministers gemacht.

Der freiwillige Rücktritt aus dem Dienst kann nach zehnjährigem Dienst erfolgen und wird dann die unten angegebene Entschädigung gezahlt. Die Sanitätsofficiere der Classe A., welche freiwillig zurücktreten, können bis zum fünfundzwanzigsten Lebensjahre bei kriegerischen Ereignissen in gleichem Range wieder eingezogen werden. Ein unfreiwilliger Rücktritt findet statt bei den Sanitätsofficieren der Classe B., die nach zehnjährigem Dienst nicht zum Avancement geeignet befunden werden. — Dieselben erhalten nach zehnjährigem Dienst die Summe von 1000 Pfd.-St. statt der Pension, von fünf bis neun Dienstjahren können sie bei Invalidität die Summe von 4—800 Pfd.-St. steigend mit der Länge der Dienstzeit statt der Pension erhalten. Aerzte, Oberärzte und Brigadeärzte müssen mit fünfundfünfzig, Generalärzte mit sechszig Jahren in Pension treten, nach zwanzigjähriger Dienstzeit wird beim Abschied eine Charactererhöhung gewährt.

Sanitätsofficieren, welche infolge des Dienstes erkrankten, kann vorübergehend Halbsold bis zu ihrer Genesung oder weiteren dienstlichen Verwendung ge-

währt werden. Haben sie wenigstens fünf Jahre gedient, so können sie den Halbsold dauernd erhalten. Krankenurlaub ist bei vollem Gehalt auf sechs Monate zulässig und kann auf Empfehlung des Director-General noch weitere sechs Monate gewährt werden.

Der Betrag der einmaligen Entschädigung ist für die

	Pfd.-St.	Mk.
Sanitätsofficiere unter Cl. B. nach 10jähriger Dienstzeit	1000	(20,000)
Sanitätsofficiere unter Cl. A. nach 10jähriger Dienstzeit	1250	(25,000)
Sanitätsofficiere unter Cl. A. nach 15jähriger Dienstzeit	1800	(36,000)
Sanitätsofficiere unter Cl. A. nach 18jähriger Dienstzeit	2500	(50,000)

Die Pension beträgt für:

	Pfd.-St.	Sh.	P.
Surgeon-Major nach 20jährigem Dienst täglich	1.	—	—
Surgeon-Major nach 25jährigem Dienst täglich	1.	2.	6.
Surgeon-Major nach 30jährigem Dienst täglich	1.	5.	—
Brigade-Surgeon nach 20jährigem Dienst täglich	1.	7.	6.
Brigade-Surgeon nach 30jährigem Dienst täglich	1.	10.	—
Deputy Surgeon-General	1.	15.	—
Surgeon-General	2.	—	—

Der Halbsold beträgt unter 5jähriger Dienstzeit täglich	6 Sh.
Der Halbsold beträgt nach 5jähriger Dienstzeit täglich	8 -
Der Halbsold beträgt nach 10jähriger Dienstzeit täglich	10 -
Der Halbsold beträgt nach 15jähriger Dienstzeit täglich	15 -

Der Tausch der Sanitätsofficiere ist unter besonderen jedesmal zu genehmigenden Bedingungen zulässig. Besonders Verdiente erhalten ausserordentliche Zulagen (Good Service Pensions), sechs der ausgezeichnetesten Sanitätsofficiere werden zu Honorary Physicians und sechs zu Honorary Surgeons der Königin ernannt. Die Namen dieser Aerzte werden in der Rangliste hinter den Adjutanten der Königin aufgenommen und denselben die Buchstaben Q. H. P. und Q. H. S. hinzugefügt.

Bezüglich der übrigen Competenzen gilt, dass Sanitätsofficiere dieselben nach dem Etat der Stäbe beziehen. Der Oberarzt eines Truppentheils hat, wo keine besondere Wohnung für den Arzt vorgeschrieben ist, dem Commandeur des Truppentheils die Wahl derselben zu überlassen. Als Burschen erhalten die Sanitätsofficiere Mannschaften des Army Hospital Corps oder an Stelle derselben eine Geldentschädigung. An Ration bekommt der Surgeon-General 3, der Deputy-Surgeon 2 und der Surgeon-Major 1 im Felde resp. 4, 3 und 2.

Besondere Bestimmungen sind für den Dienst an der Westküste von Afrika gegeben. Derselbe ist ein freiwilliger, jedoch können sich auch Aerzte ausschliesslich für denselben melden. Die dort abgediente Zeit zählt nach zwölfmonatlichem Dienst doppelt für die Pension und giebt jedes Jahr Anspruch auf ein Jahr Urlaub in England bezw. jeder Bruchtheil eines Jahres auf eine verhältnissmässige Verlängerung desselben. Das Gehalt während des Dienstes ist das doppelte. Die Sanitätsofficiere treten für diesen Dienst unter denselben Bedingungen ein als die übrigen, können aber älter sein. Nach dreijährigem activen Dienst an der afrikanischen Küste können sie in den Sanitätsdienst der Armee übertreten; werden sie vorher dienstuntauglich, so kann dies schon eher geschehen. Die Beförderung zum Oberarzt giebt nach dreijährigem Dienst das Recht zum Uebertritt in den Sanitätsdienst der Armee mit dem Datum des dortigen Patents, jedoch findet dies nur Anwendung auf Sanitätsofficiere europäischer Abstammung.

Als allgemeine Bestimmung ist festgesetzt, dass die pensionirten Sanitätsofficiere und die der Miliz, deren Regimenter noch nicht formirt sind, unter besonderen Verhältnissen bis zum 65. Jahre im Dienst verwendet werden können. Sie erhalten dafür eine Zulage von 150 Pfd.-St. zu ihrer Pension bezg. dem Activitätsgehalt während der Formirung des Milizregiments. Dieselbe ist auf einen Stellvertreter übertragbar. Diesen Sanitätsofficieren kann auch der Dienst als Brigadearzt oder als Oberarzt in einem Stationslazareth übertragen werden.

Die Charge der Brigadeärzte gehört zu den behandelnden Sanitätsofficieren, kann aber auch zu administrativem Dienst verwendet werden. Endlich wird bestimmt, dass der praktische Dienst (Routine Service) hauptsächlich jüngeren Militärärzten übertragen werden soll.

Betrachtet man die gesammte Organisation, so ist dieselbe als ein glänzender Erfolg der jüngsten Reformbestrebungen anzusehen. Fast sämmtliche Punkte, deren Abänderung wünschenswerth war, sind genehmigt worden, namentlich bezüglich der Rang- und Gehaltsverhältnisse. Der Eintritt erfolgt demnach für den jungen Arzt mit dem Range des Hauptmanns, mit zwölf Jahren Dienstzeit erreicht derselbe die Beförderung zum Oberarzt und damit den Rang des Major. Mit zwanzigjährigem Dienst erhält der Oberarzt den Rang des Oberstlieutenant und ist die frühere Bestimmung, wonach ein Arzt mit diesem Range immer der jüngere blieb gegenüber dem Truppenoffizier, in Wegfall gekommen. Ein besonders wichtiger Schritt ist die Schöpfung der Brigadeärzte mit Oberstlieutenantsrang, welche sowohl in behandelnder wie in leitender Thätigkeit Verwendung finden können. Es wird hierdurch die grosse Lücke ausgefüllt, welche zwischen der Stellung eines Regimentsarztes und eines Generalarztes liegt, und der gegenüber in der deutschen Armee die Etatisirung der Divisionsärzte das nächste Postulat bildet. Bezüglich der Gehaltsverhältnisse darf man überhaupt keinen Vergleich mit dem Sanitätsdienst anderer Armeen ziehen, besonders glänzend erscheinen die statt der Pension gewährten einmaligen Abfindungssummen. Die Einführung eines bestimmten Alters als Grenze des Weiterdienens ist eine für den Dienst ganz zweckmässige Maassregel. Die Gewährung von Burschen aus dem Army-Hospital-Corps ist, wenn eine Sanitätstruppe wirklich besteht, für die Sanitätsoffiziere das Natürliche. Die Rationsfrage, die schon lange zu bitterer Unzufriedenheit Veranlassung gab, ist jetzt ebenfalls endgültig erledigt, da alle Sanitätsoffiziere vom Oberarzt aufwärts beritten gemacht worden sind.

Nimmt man zu den gewährten persönlichen Vortheilen die vortreffliche sachliche Stellung, welche dem Sanitätsdienst durch die neuen Army medical Regulations (vergl. Jahresber. f. 1878, S. 15) gegeben worden ist, so bleibt kaum etwas zu wünschen übrig. Eins ist indessen nicht erreicht worden, dies ist die Ausscheidung des Army medical Department aus den Civildepartments, welche der Bericht des Reform-Comités besonders hervorgehoben hatte. Es ist

auch deshalb der Rang ein relativer geblieben und sind die Sanitätsoffiziere nicht identisch mit Truppenofficieren geworden, wie dies in der amerikanischen Armee der Fall ist. Da indessen den Aerzten die gleichen Auszeichnungen gewährt werden — erst im letzten Kaffernkriege erhielt Surgeon-Major Reynolds das Victoriakreuz wegen persönlicher Tapferkeit bei der Vertheidigung von Rurkes Drift — lässt sich annehmen, dass dieser letzte Schritt zu einer vollkommenen Organisation auch noch nachfolgen wird. Dem Sanitätsdienst der übrigen Armeen kann, so grundverschieden auch die Verhältnisse der englischen Armee sonst sind, der Fortschritt in der Stellung des dortigen Sanitätsdienstes nur zum Vortheil gereichen.

W. R.

In Folge der neuen Organisationen ist auch die Uniform der englischen Sanitäts-Offiziere verändert worden. Lancet. II. S. 888.

In den Goldstreifen der Mützen befinden sich zwei schwarze Streifen, die Surgeon-Majors und Brigade-Surgeons haben den Schirm mit Gold eingefasst. Die Brigade-Surgeons tragen den Rock des Deputy-Surgeon-General, aber als Rangabzeichen eine Krone, sonst ist die Uniform dieselbe wie die des Surgeon-Major. In Gala wird die mit Gold besetzte Patrontasche getragen, an deren mit Gold besetzten Riemen für den Dienst eine vorschriftsmässige Tasche mit Instrumenten durch Carabinerhaken befestigt wird. Die früheren schwarzen Taschen und Riemen sind abgeschafft.

Es mag auch hier wieder auf die Zweckmässigkeit der Bestimmung bezüglich der Taschen hingewiesen werden, die dem deutschen Sanitätsdienst fehlen.

W. R.

Die Missstimmung unter den englischen Marineärzten ist sehr gross. Lancet giebt als besondere Unannehmlichkeit zu, dass sie gezwungen sind, gelegentlich in Halbsold zu treten und bezüglich der Quartiere am Bord nicht ihrem Range gemäss behandelt würden, dass aber die Klagen der jungen Aerzte oft übertrieben seien. (I., S. 95.)

Auch die Bedingung des Abganges mit 60 Jahren Alter für die Inspectors-General gilt als eine Härte. Die jüngsten Bestimmungen für die Armee sollten auch auf die Flotte angewendet werden, (II. S. 663.) Jedenfalls nimmt die Zahl der Bewerbungen um Stellen in der Flotte bedenklich ab, es sind 60 Assistenzarztstellen unbesetzt. Dies ergeben auch folgende Zahlen;

Seit 1870 sind in die Flotte 130 Aerzte eingetreten, von diesen wurden 2 ausser der Tour befördert, 7 starben, 10 wurden entlassen und 32 sind abgegangen. In die Armee sind in derselben Zeit 105 eingetreten, von denen nur 9 aus allen Gründen zusammen abgegangen sind. (Lancet, I. S. 751.)

Es ist nicht zu bezweifeln, dass den Marineärzten sehr bald ebenso günstige Verhältnisse, wie denen der Landarmee zu Theil werden. W. R.

5. Niederlande.

Ueber die Organisation des niederländischen Sanitätsdienst wurde bereits im Jahresbericht für 1878, S. 20, nach Knorr berichtet. Frölich hat ebenfalls eine Besprechung über die Organisation gegeben (27).

Für den Eintritt in den Sanitätsdienst der Marine und der Colonien sind besondere Bestimmungen unter dem 28. April 1879 veröffentlicht worden (28). Hiernach werden Studenten an den Reichs-Universitäten gegen eine Verpflichtung, eine 8jährige Dienstzeit nach Ablegung des propädeutischen Examens im Ganzen 8000 Gulden gezahlt und zwar in Zulagen von je 200 Gulden bezüglich grösseren Summen je nach dem Zeitpunkt des Eintritts. (Es geht hieraus hervor, dass die niederländische Regierung dieses System für den Dienst im Auslande nicht entbehren kann, welches nach früheren Verhandlungen [Jahresbericht für 1877, S. 12] Gegenstand sehr eingehender Untersuchungen gewesen ist.) W. R.

Döring giebt eine Besprechung der Militär-Sanitätsverhältnisse in niederländisch Indien (29). Die Organisation sei hier erwähnt, der übrige Inhalt des Artikels findet sich in dem Abschnitt Gesundheitsberichte.

Die Stärke des Sanitätscorps beträgt nach der Beilage zum „Nederlandsch Militair Geneskundig Archief, vom Mai 1880“ (welche wir an Stelle der von Döring angegebenen Zahlen aus dem Jahre 1876 setzen) 172 Officiere van Gezondheit (1 Chef, 5 dirigirende Officiere van Gezondheit I. Classe, 9 II. Classe, 66 Officiere van Gezondheit I. Classe, 90 II. Classe, 19 auf fünf Jahre), 44 Apotheker und 6 Veterinäre. Das untere Personal bestand nach Döring aus 1679 Unterofficieren und Mannschaften.

Das Officiercorps ergänzt sich: 1) aus den Zöglingen der militärärztlichen Applicationsschule in Niederland, dem Athenaeum illustre in Amsterdam, welches seinen Rang betreffend, den Universitäten gleich gestellt ist. Diese Eleven sind uniformirt, stehen unter der allgemeinen militärischen Disciplin, erhalten den gesammten Unterricht frei und eine Jahressubsidie von 400 bis 700 Gulden, je nachdem sie sich für den Dienst bei der niederländischen Armee in Europa, Ostindien, Westindien oder bei der Marine verbinden. Aus dem Genusse des freien Unterrichtes und der Subsidie aus Reichsmitteln resultirt eine Verpflichtung von 10 Jahren Dienst, wobei jedoch die in den aussereuropäischen Besitzungen zugebrachten Jahre doppelt gerechnet werden; 2) aus Civilärzten, welche das niederländische Staatsexamen bestanden haben. Dieselben geniessen bei ihrem Eintritte eine Gratification von 6000 Gulden (10285 Reichsmark) als Entschädigung für die aus eigenen Mitteln bestrittenen Studienkosten, wofür sie zu einer fünfjährigen Dienstzeit in Ostindien verpflichtet sind; 3) jedoch nur als temporäre Massregel, aus Aerzten, die in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Dänemark oder Schweden das Staatsexamen bestanden, sich in Holland nochmals einer Prüfung durch Militärärzte unterworfen haben; die Anstellungsbedingungen sind ähnlich den unter 2) angeführten.

Die erste Anstellung geschieht mit dem Range eines Premierlieutenants beim Stabe, das Avancement zum Capitainsrang ist vom Bestehen eines Examens abhängig, wozu der Betreffende dann nach Batavia commandirt wird, wenn er an der Reihe zum Avancement ist.

Corpscommandant ist ein Colonel, analog den Specialwaffen Artillerie, Cavallerie, Genie und der Administration, an deren Spitze gleichfalls ein Colonel steht.

Die Organisation des Dienstes und die Regelung seiner Beziehungen zu den anderen Waffen und Diensten

beruht auf dem Princip der Selbständigkeit nach Innen, der Gleichstellung nach Aussen und kommt dadurch, dass dies Alles strict durchgeführt ist, auf eine überraschende Weise mit der norwegischen überein.

Die Sanitätsofficiere haben Sitz und Stimme im Krygsraad (Militärgericht) und im raad van oderzoek (Ehrengericht).

Ausserhalb ihrer Functionen führen sie in der Regel keinen Befehl, ausgenommen beim Fehlen von anderen Officieren und an Plätzen, wo sich Kranken- oder Reconvalescenten-Anstalten ohne Garnison befinden, z. B. in Unazang, Malang, Pelantongan, wo die Geschäfte des Commandanten (und auch des Geniedienstes) dem rangältesten Officier van Gezondheit aufgetragen sind. — Dasselbe findet statt auf den Krankentransportschiffen, deren Capitaine auf das Special-Maritime beschränkt sind.

In jeder Garnison ist der rangälteste Offizier van Gezondheit Detachements-Commandant; er regelt den Dienst „in Uebereinstimmung“ mit dem Garnisons-Commandanten. Kein Angehöriger des Sanitätscorps ist bei den Truppen eingetheilt (oder „regimentirt“, wie der österreichische Stein des Anstosses heisst), sondern alle gehören organisch, administrativ und disciplinär zu dem Sanitätsdetachement der Garnison. Ein Offizier van Gezondheit (nur in Batavia und Surabaja je zwei) vom Chef des Detachements angewiesen, versieht den Kasernendienst bei allen Truppen der Garnison („Ziekenrapport halten“ ist die officielle Bezeichnung dieses Dienstes); hieraus resultirt für diesen eine grössere Freiheit und Unabhängigkeit gegenüber den einzelnen Truppenführern, zu denen er in keiner directen dienstlichen Unterordnung steht, ebensowenig wie in Deutschland für den Genieoffizier der Garnison, dem der bauliche Unterhalt einer Bataillonskaserne obliegt, daraus eine directe dienstliche Unterordnung unter den Commandanten des Bataillons erwächst.

Das Recht und die Verpflichtung des Sanitätsoffiziers zur Initiative bei hygienischen Missständen wird hier als eine so belangreiche Sache angesehen, dass er den Inhalt von Artikel I des Reglements für den militärärztlichen Dienst bildet, welches hier in seinem Wortlaute mitgetheilt wird:

„Der gesunde sowohl als der kranke Militär muss durch den Offizier van Gezondheit sorgfältig beaufsichtigt werden, und wenn es ihm dünkt, dass für die Gesundheit der Truppen Vorsichtsmassregeln oder Verbesserungen nothwendig sind, soll er sich zu diesem Behufe wenden an den militären Commandant, der verpflichtet ist, seine Anträge in Erwägung zu nehmen und verantwortlich sein soll, für das, was er in dieser Sache thut oder nicht thut. Der Offizier van Gezondheit soll hiervon Rapport machen an seinen Dienstchef und dieser dem Chef des militärärztlichen Dienstes vorgelegt werden. Abschrift von seinem Rapport soll er dem militären Commandanten zur Hand stellen. Der militäre Commandant soll gleichfalls an seinen Dienstchef Rapport erstatten, damit derselbe an das Departement van Oorlog gelange.“

Die Eigenthümlichkeiten der Kriegführung in Indien bringen es mit sich, dass der Feldsanitätsdienst keine Vergleichung mit den complicirten und auf ganz anderen Verhältnissen basirenden europäischen Feldsanitäts-Organisationen zulässt. Im Allgemeinen wird dabei soviel als möglich decentralisirt; Krankentransportschiffe zur Evacuation nach den grossen Militärhospitälern Batavia, Surabaja, Padang, Makassar spielen dabei eine grosse Rolle. Jedes Bataillon (die taktische Einheit des Heeres) erhält seine eigene Ambulance, bei welcher gewöhnlich, um als Blessirten- und Krankenträger Dienst zu thun, 50 Kettensträflinge eingetheilt werden, wie solche auch in den Friedenshospitälern alle Fatigdienste verrichten. Hierfür erhalten sie ganzen oder theilweisen Nachlass von Strafe auf Antrag des Chefs der Ambulance. Die Dienste dieser Menschen sind unbezahlbar.

Die Gagen der Offiziere van Gezondheit sind die höchsten des Heeres, so dass z. B. die monatlichen Abzüge eines Capitains gegenüber denen eines Infanterie-Capitains ein surplus von 130 Gulden ergeben.

Formation und Gagenetat in Gulden:

		Gage	Zulage	Pferdefourage	Service
1 Colonel, Dienstchef . .		13200	3600	720	3000
3 Lieutenant-Colonel, dirigirende Off. v. G. I. Kl.		9000	1200	720	2100
6 Majore, dirigirende Off. v. G. II. Kl.		7800	1200	720	Minim. 1080 Maxim. 1800
40 Capitains, Off. v. G. I. Kl.	ältere Hälfte	5400	600	360	Minim. 780 Maxim. 1200
	jüng. Hälfte	4800			
106 Premierlieut. Off. v. G. II. Kl.	ältere Hälfte	3000	600	360	Minim. 480 Maxim. 840
	jüng. Hälfte	2700			

W. R.

6. Belgien.

In Belgien ist die Zahl der élèves médecins auf 128, darunter 28 1. Classe im Range des Unteroffiziers und der élèves pharmaciens auf 20, darunter 6 1. Classe festgesetzt worden. Die élèves 2. Classe haben den Rang des Soldaten (30). Janssen.

7. Schweiz.

Der Geschäftsbericht des Oberfeldarztes der schweizerischen Armee (31) für das Jahr 1878 giebt in der Einleitung eine Uebersicht über den Geschäftskreis des Oberfeldarztes.

Aus derselben geht hervor, dass der Oberfeldarzt so in Anspruch genommen ist, dass die Anstellung eines Adjuncten nöthig wird. Unter den Divisionsärzten haben 4 gewechselt, was sich aus der unbedeutenden Entschädigung für die zahlreichen Geschäfte erklärt. Von den für 1879 untersuchten 28516 Recruten wurden diensttauglich befunden 48,99 pCt., zurückgestellt 20,77 pCt., untauglich befunden 30,24 pCt.

Im Herbst 1878 sind zur Sanitätstruppe recrutirt worden 640 Mann oder 14,5 pCt. des gesetzlichen Bestandes des Auszuges von 4406 Mann gegenüber 20 pCt. im Vorjahr.

Die Recrutirung der Sanitätstruppe macht sich von Jahr zu Jahr leichter, indem die Vorurtheile gegen den Dienst derselben immer mehr schwinden.

Es sind fast keine Gesuche von Sanitätsrecruten um nachträgliche Versetzung zu einer anderen Truppengattung mehr vorgekommen.

Die Zahl der Sanitätstruppe stellt sich nach ihrem Soll- und Istbestande am 1. Januar 1879 folgendermassen:

	Sollbestand:	Istbestand:
Aerzte	520	453
Apotheker . . .	48	32
Unterofficiere . .	380	176
Wärter	1186	1301
Träger	2272	1455
Total .	4406	3417

Vom ständigen Instructionspersonal gab es 1878 den Oberinstructor, 2 Instructoren erster und 3 In-

structoren zweiter Classe. Es mussten daher 5 Sanitätsofficiere und 6 Unterofficiere als Hülfsinstructoren in Anspruch genommen werden. Der Oberinstructor wurde übermässig in Anspruch genommen. Eine Instructorenschule wurde 1878 nicht abgehalten. Es fanden 8 Vorcurse und 14 Recrutenschulen statt, die Dauer der Vorcurse war aus Sparsamkeitsgründen von 14 auf 11 Tage reducirt. Die Zahl der ausexercirten Recruten betrug in den 8 Divisionen 800 Mann, von denen 241 zu Wärtern und 559 zu Trägern ernannt wurden.

Von Wiederholungscursen wurden Operationswiederholungscurse in Zürich, Bern und Basel unter der Leitung eines Divisionsarztes und zweier Lazarethchefs abgehalten. An denselben nahmen 45 ältere Militärärzte Theil.

Der Lehrplan blieb derselbe wie bisher. Der Curs in Basel ist der erste, der daselbst abgehalten wurde. Grosse Schwierigkeiten machte daselbst die Beschaffung der Leichen. Feldlazarethcurse fanden in der Weise statt, dass zum Divisionszusammenzuge Ambulancen mit 28 Officieren und 107*Mann einberufen wurden. An den Vorcursen nahmen 55 Officiere und 358 Mann Theil. Eine grössere Anzahl von Ambulancen zu Wiederholungscursen einzuberufen wurde aus Sparsamkeitsgründen abgelehnt. Officiersbildungsschulen fanden 3 statt und wurden von 54 Aerzten und 2 Apothekern besucht, die sämmtlich auf Grund des Examens zu Sanitätsofficieren ernannt wurden. An 3 Unterofficiersschulen nahmen 30 Unterofficiere und 33 zur Beförderung vorgeschlagene Wärter und Träger Theil. Die Wärter-Spitalcurse wurden von 152 Wärtern in 17 Spitälern durchgemacht. Es wird bedauert, dass die Leiter mehrerer wichtiger Spitäler keine Curse in denselben zulassen, so dass die Wärter ganzer Divisionskreise auf die Spitäler anderer Kreise angewiesen sind.

Beim Sanitätsdienst findet zunächst die Gesundheitspflege Erwähnung. Die Fussbekleidungsfrage ist seit 1877 liegen geblieben. Ueber Neu- und Umbauten von Casernen und dergleichen ist der Oberfeldarzt officiell nicht zu Rathe gezogen worden. In den Recrutenschulen sind von 12120 Mann 3549 ohne Zeugniss über Wiederimpfung eingerückt, von denen 15027 wieder geimpft wurden.

Der Unterricht über Gesundheitspflege wurde in allen Mannschaftsschulen und auch in vielen Wiederholungscursen durch die functionirenden Aerzte ertheilt. In den Unterrichtsplänen für die Wiederholungscurse ist leider diesem Unterricht keine bestimmte Zeit eingeräumt.

Die Krankenpflege in den Schulen wurde durch die Platzärzte (auf 16 Waffenplätzen) besorgt, und wo keine solchen zu finden waren oder nicht ausreichten, durch commandirte Schulärzte (21 auf 7 Waffenplätzen).

In den Wiederholungscursen wurde der Dienst durch das Corps-Sanitätspersonal oder (bei den Corps ohne Aerzte) durch Platzärzte oder Schulärzte besorgt, meist in Verbindung mit anderen Cursen.

Zum Dienst in Schulen wurden 127 Wärter und 88 Träger einberufen.

Die Zahl der täglichen Erkrankungen betrug 0,83 pCt., die Mortalität 0,1 pCt. Schlüsse lassen sich bei der kurzen Zeit der Dienstleistung nicht machen, besonders sind keine Vergleiche mit anderen Armeen möglich.

Die 1876 begonnenen Versuche über die Wirkung der Geschosse der neuen Handfeuerwaffen wurden fortgesetzt. Näheres darüber enthält der Abschnitt Armeekrankheiten bei Wunden durch Kriegswaffen.

W. R.

8. Spanien.

Knorr berichtet über den **spanischen Sanitätsdienst**, dessen historische Entwickelung verfolgt wird (33). Eine feste Organisation lässt sich vom Jahre 1704 ab erkennen, 1764 folgte die Einrichtung von Chirurgenschulen, 1805 wurde ein militärisches Chirurgencorps gegründet, für welches eigenthümlicher Weise eben soviel geschah als für das ärztliche Personal wenig. Erst im Jahre 1829 kam eine Verschmelzung des Sanitätspersonals zu Stande. Die Organisation, welche die Grundlage der jetzigen Verhältnisse ist, ist von 1860 und unmittelbar vor dem marokkanischen Kriege erlassen, in welchem die Thätigkeit des Sanitätsdienstes allgemeine Anerkennung fand.

Die Gliederung des oberen Sanitätspersonals der spanischen Armee ist folgende:

			Rang.
Director General.			(General der Armee.)
Inspectores medicos de 1. clase. Mariscal de campo.			(Generalmajor.)
Inspectores medicos de 2. clase. Brigadier.			(Brigadier.)
Subinspectores medicos de 1. clase. Coronel.			(Oberst.)
Subinspectores medicos de 2. clase. Teniente-Coronel.			(Oberstlieutenant.)
Medicos	mayores.	Comandante.	(Major.)
	primeros.	Capitan.	(Hauptmann.)
	segundos.	Teniente.	(Lieutenant.)
Inspector farmaceutico de 2. clase. Brigadier.			(Brigadier.)
Subinspectores farmaceuticos de 1. clase. Coronel.			(Oberst.)
Subinspectores farmaceuticos de 2. clase. Teniento-Coronel.			(Oberstlieutenant.)
Farmaceuticos	mayores.	Comandante.	(Major.)
	primeros.	Capitan.	(Hauptmann.)
	segundos.	Teniente.	(Lieutenant.)

An der Spitze des Dienstes steht der Director general, ein General der Armee.

Zur Berathung wichtiger, den Sanitätsdienst betreffender Fragen ist die Junta facultativa superior eingesetzt. Sie besteht aus:

1 Inspector medico de 1. clase, als Präsidenten.
2 Inspectores medicos de 2. clase.
1 Inspector farmaceutico de 2. clase.
1 Subinspector medico de 1. clase (Studienchef der Sanitäts-Akademie).
1 Subinspector medico de 2. clase als Secretär.

Sobald diese Junta Verwaltungssachen behandelt, tritt ein Armeeintendant als Mitglied hinzu.

Inspectores und Subinspectores medicos de 1. clase fungiren als Sanitäts-Distriktschefs. Sie nehmen als solche insgesammt den Titel Directores-Subinspectores an.

Subinspectores medicos de 1. und de 2. clase und Medicos mayores stehen den Hospitälern vor, und zwar die der ersten Kategorie denjenigen in Madrid und Barzelona, die der zweiten den Heilanstalten der Distriktshauptstädte, die Letzteren denen der anderen Garnisonen. Alle führen den Titel Directores de hospitales.

Die Verwaltung des Central-Militär-Sanitätsparks ist einem Medico mayor, die des anatomischen Museums einem Medico mayor oder primero übertragen.

Die Academie zu Madrid leitet ein Subinspector medico de 1. clase.

Der niedere Sanitätshülfsdienst in den Friedenshospitälern sowohl als in den Heilanstalten der operirenden Armee wird von Sanitäts-Brigaden (Brigadas sanitarias) versehen.

In Friedenszeiten zerfällt die Sanitäts-Brigade der Halbinsel in soviel Sectionen als Militärdistricte vorhanden sind. Die Armee auf Cuba hat ihre eigene

Brigade. Den Besatzungen der Inseln sind entsprechende Abtheilungen beigegeben.

Die Sanitäts-Brigade der europäischen Armee hat einen Normaletat von:

1 Subinspector medico de 1. clase als Chef.
1 Medico mayor als zweitem Chef.
1 Medico primero als Kassirer.
5 Subayudantes de 1. clase.
8 - - 2. -
11 - - 3. -
8 Sargentos primeros.
32 Sargentos segundos.
50 Cabos (Corporäle) primeros.
50 - - segundos.
1 Corneta (Hornist).
40 Sanitarios (Sanitätssoldaten) de 1. clase.
620 - - - 2. -
828.

In Kriegszeiten wird der Normaletat entsprechend erhöht. Im Frieden ist nur die seitens der Cortes bewilligte Quote im Dienst, während die dem betreffenden Sanitäts-Districtschef unmittelbar unterstehende Reserve, zu welcher namentlich alle heerespflichtigen jungen Mediciner und Pharmaceuten gehören, zeitweilig oder dauernd beurlaubt ist.

Der Friedens-Normaletat des Sanitäts-Officierscorps der spanischen Armee ist folgender (Verordnungen vom 13. April 1876 und 21. August 1877):

	Inspectores medicos de		Subinspectores medicos de		Medicos			Inspectores farmaceuticos de	Subinspectores farmaceuticos de		Farmaceuticos		
	1. cl.	2. cl.	1. cl.	2. cl.	Mayores.	Primeros.	Segundos.	2. cl.	1. cl.	2. cl.	Mayores.	Primeros.	Segundos.
Halbinsel . . .	2	5	14	20	59	130	160	1	2	3	8	17	17
Cuba	—	1	1	3	34	60	—	—	—	—	3	16	—
Puerto Rico .	—	—	1	1	3	10	—	—	—	—	—	2	—
Philippinen . .	—	1	1	2	8	20	—	—	—	—	1	4	—
	2	7	17	26	104	220	160	1	2	3	12	39	17

An Gehalt beziehen:

Director general	22000	Pesetas.
Inspector de 1. clase	15000	-
- 2. -	9000	-
Subinspector de 1. clase	6900	-
- - 2. -	5400	-
Medico (Farmaceutico) mayor .	4800	-
- - de 1. clase, Subayudante - 1. -	3000	-
Medico (Farmaceutico) de 2. clase	2600	-
Subayudante de 2. clase	2300	-
- - 3. -	1950	-

Der Eintritt des Sanitätspersonals bei den Colonialtruppen ist zunächst ein freiwilliger. Die Stellen der von der Halbinsel nach den überseeischen Besitzungen gehenden Sanitätsofficiere werden zwar besetzt, deren frühere Inhaber jedoch unter Vorbehalt aller Ansprüche als Supernumerarien geführt. In den Colonien erworbene Vortheile einschliesslich des Avancements verbleiben denselben. Melden sich keine Freiwillige, so wird aus den letzten $^2/_3$ der Medicos de 2. clase und der zweiten Hälfte der Medicos de 1. clase, dem letzten $^1/_3$ der Medicos mayores und der zweiten Hälfte der Subinspectores de 1. und de 2. clase commandirt.

Die spanischen Sanitätsofficiere treten mit einem gewissen Lebensalter in den Ruhestand und zwar:

Inspector	mit 66	Lebensjahren.
Subinspector	- 64	-
Medico (Farmaceutico) mayor	- 62	-
Medico (Farmaceutico) de 1. und de 2. clase	- 60	-
Subayudante	- 60	-

Den Inspectores und Subinspectores kann jedoch eine 4jährige, den Medicos und Farmaceuticos mayores eine 2jährige Frist gewährt werden.

An Pension beziehen dieselben:

nach 20jähriger Dienstzeit	30	Hunderttheile
- 25 - -	40	-
- 30 - -	60	-
- 31 - -	66	-
- 32 - -	72	-
- 33 - -	78	-
- 34 - -	84	-
- 35 - -	90	-

ihres bisherigen Gehalts. W. R.

9. Portugal.

Knorr giebt die Entwickelung des portugiesischen Sanitätsdienstes seit dem 16. Jahrhundert und schildert die augenblicklichen, auf Grund des Reglements von 1852 bestehenden Verhältnisse (35). Dieselben sind bereits in dem Jahresbericht für 1874 S. 20 eingehend besprochen und wird daher hierauf verwiesen.

Aus dem verflossenen Jahre sind verschiedene Reformbestrebungen für den portugiesischen Sanitätsdienst zu berichten. Der Abgeordnete Namorado hat einen Reformvorschlag eingebracht, wonach die Zahl der Sanitätsofficiere vermehrt und der Rang erhöht werden soll (36). Es soll hiernach das Sanitätscorps als ein in sich geschlossenes, alles zum Sanitätsdienst an Material und Personal umfassendes Ganze unter dem Director geral bestehen, der auch die Aufsicht über den Veterinärdienst führen soll. Unter demselben stehen Cirurgioes inspectores bei den vier Divi-

sionen, vier Cirurgioes de divisao und fünf Cirurgioes de brigada, theils im Stabe des Director geral und der Inspectores, theils Directoren der permanenten Lazarethe zu Lissabon, Porto und Elvas. Das Heilpersonal bilden 52 Cirurgioes móres und 47 Cirurgioes ajudantes. Dem Director geral sind zwei Referenten (aus dem Range der Divisions- und Brigadeärzte) und ein Adjutant zugetheilt. Die Cirurgioes móres (Oberärzte) werden nach 15 Dienstjahren Cirurgioes de brigada.

Rang und Gehalt werden folgendermassen vorgeschlagen:

1 Milreis = 4 Mk. 90 Pf.

Director geral do serviço de saude (Brigadegeneral)	50000 Milr.
Cirurgioes inspectores (Oberst)	30000 „
Cirurgioes de divisao (Oberstlieutenant.)	30000 „
Cirurgioes de brigade (Major)	25000 „
Cirurgioes móres (Hauptmann)	20000 „
Cirurgioes ajudantes (Lieutenant)	10000 „
nach 6jähriger Dienstzeit	15000 „

An Pharmaceuten sollen 6 etatsmässig sein, vom Range des Lieutenant bis Major mit einem Gehalt von 5—15000 Milreis.

Das untere Personal bildet eine Sanitäts-Compagnie mit 3 Offizieren, 24 Unteroffizieren und 120 Soldaten. Die Unteroffizierchargen dienen in den Bureaux, die Mannschaften im Krankendienst und der Oeconomie der Lazarethe.

In der Besprechung dieses Vorschlages wird eingewendet (37), dass die Generaldirection im Kriegsministerium sein müsse; auch die innere Zusammensetzung wird nicht genügend befunden; endlich werden an der Zusammensetzung der Sanitätscompagnie verschiedene Ausstellungen gemacht.

Ein anderer Reformvorschlag ist von Perdigao gemacht (38). Aus der Einleitung desselben geht hervor, dass die jetzige Sanitätscompagnie seit 1851 besteht.

In der Hauptsache stimmen die Vorschläge mit den obigen überein, doch will P. den inspector geral im Kriegsministerium haben und sollen 123 Militärärzte vorhanden sein. Die Rangstufen werden folgendermassen vorgeschlagen:

1 Milreis = 4 Mk. 90 Pf.

Inspector geral (Oberst)	40000 Milr.
Inspectores (Oberstlieutenant) . . .	30000 „
Sub-inspectores (Major).	25000 „
Medicos de 1. classe (Hauptmann) .	20000 „
Medicos de 2. classe (Lieutenant) .	10000 „

Jeder Arzt soll eine Station haben, in dem vorigen Vorschlag waren nur die höchsten neun Stellen damit bedacht. Die Stärke der Sanitäts-Compagnie ist lediglich höher angenommen, im Ganzen 196 Mann, wovon 31 für den Bureau- und Apothekendienst, 55 für den Krankendienst und 110 für den öconomischen Dienst sind.

(Es ist wichtig, dass sich in allen Ländern die gleichen Vorschläge wiederholen und überall die Organisation nach dem Muster der technischen Waffen angestrebt wird.) W. R.

10. Türkei.

Knorr schildert den Sanitätsdienst der Türkei im Hinblick auf die nationalen und religiösen Verhältnisse (39). In den militärischen Reformen des Sultan Mahmud waren die Sanitätsverhältnisse gar nicht berücksichtigt. Die zu Tage getretenen Mängel während des Feldzuges 1828/29 führten zur Einrichtung der medicinischen Schule zu Constantinopel, welche bezüglich der Türken sehr wenig leistete. Auch im Krimkriege fehlte der türkische Sanitätsdienst ganz und gar. Es waren zwar ausser den Schülern der medicinischen Schule noch eine Anzahl europäischer Aerzte angestellt, doch fehlte jede Erfahrung, besonders bezüglich der chirurgischen Operationen. 1870 wurde eine Organisation geschaffen, welche folgende Rangstufen einführte:

	Rang:
Medicinalinspector 1. Classe	Brigadegeneral (Liva).
„ 2. „	Oberst (Mir-alaj).
Chefarzt 1. Classe	Oberst (Mir-alaj).
„ 2. „	Oberstlieut. (Kaimakam).
Arzt 1. Classe	Major (Bim-baschi).
„ 2. „	Lieutenant - Major (Sagh-Kol-aghassi).
„ 3. „	Unterlieutenant-Major (Sol-Kol-aghassi).
Hülfsarzt	Hauptmann (Juz-baschi).
Pharmaceutischer Inspector 1. Classe	Brigadegeneral (Liva).
Pharmaceutischer Inspector 2. Classe	Oberst (Mir-alaj).
Pharmaceutischer Inspector 3. Classe	Oberstlieut. (Kaimakam).
Apotheker 1. Classe	Lieutenant - Major (Sagh-Kol-aghassi).
„ 2. „	Unterlieutenant-Major (Sol-Kol-aghassi).
„ 3. „	Hauptmann (Juz-baschi).
Hülfsapotheker	Lieutenant (Mulazim-evvel).

Die Zöglinge der medicinischen Schule treten, nachdem sie das gewöhnliche Doctoratsexamen abgelegt haben, entweder sogleich oder spätestens nach Verlauf eines Jahres in die Categorie der Hülfsärzte, nach 2 Jahren werden sie Aerzte 2. Classe, nach weiteren anderthalb Jahren Aerzte 1. Classe, wodurch sie als unabhängige Bataillons- bezüglich Regimentsärzte fungiren. Es können auch fremde Aerzte und Apotheker angestellt werden, welche an der medicinischen Schule ein Examen abzulegen haben. Dieselben zerfallen in 3 Classen und zwar erhalten sie nach 7jähriger Dienstzeit die Berechtigung zum Avancement.

Die Leitung und Beaufsichtigung des Sanitätsdienstes ist Inspectoren übertragen.

Es sind etatsmässig:

6 Medicinalinspectoren 1. und 2. Classe,
6 Pharmaceutische Inspectoren 1., 2. und 3. Classe.

Aus den Medicinalinspectoren und dem pharmaceutischen Inspector 1. Classe setzt sich der Sanitätsrath (Sihié-Medschlisi) zusammen. Drei Medicinalinspectoren sitzen ständig in demselben, während die drei anderen der Reihe nach zu Inspectionen des Medicinaldienstes der Armee und der Hospitäler entsendet werden.

Zwei Aerzte 1. Classe, der eine für die türkische, der andere für die französische Sprache, fungiren als Secretäre des Raths und gehören ihm als Mitglieder an.

Der Sanitätsrath ist dem obersten Kriegsrath der Armee (Dari-Choura) unmittelbar unterstellt.

Der Präsident des Sanitätsrathes, durch Verfügung des Seraskierats aus der Zahl der Medicinalinspectoren ernannt, darf nur alle zwei Jahre wechseln.

Bei jedem Armeecorps (Ordu) fungirt als Chef des Sanitätsdienstes ein Arzt 1. Classe. Derselbe gehört dem Kriegsrathe seines Armeecorps als Mitglied an. Jedes Armeecorps verfügt ferner über ein Centralhospital und eine Anzahl Districtshospitäler (Mevki-hastahanessi).

Letztere gliedern sich in grosse und kleine, je nachdem dieselben 100—150 oder unter 100 Betten enthalten.

Jedes Centralhospital hat als ärztlichen Dirigenten einen Chefarzt 1. Classe, welchem ein Chefarzt 2. Classe zur Seite steht.

In den grossen Districtshospitälern fungiren in derselben Weise ein Chefarzt 2. Classe oder ein Arzt 1. Classe bezw. ein Arzt 2. oder 3. Classe. Sobald die etatsmässige Zahl der Kranken überschritten wird, erhöht sich die Zahl der Aerzte dergestalt, dass auf je 50 Patienten ein solcher kommt.

In den kleinen Districtshospitälern fungirt ein Arzt 1. oder 2. Classe bez. ein Arzt 2. oder 3. Classe.

Bei jedem Armeecorps fungirt als Chef des Apothekenwesens ein Apotheker 1. Classe und als Specialchef desselben Dienstzweiges im Centralhospital ein Apotheker 2. Classe. Ausserdem verfügt jedes Armeecorps über 4 Apotheker 2. und 3. Classe.

Für jedes grosse Districtshospital sind ein Apotheker 1. Classe, als Dienstchef, und zwei Apotheker 3. Classe; für jedes kleine ein Apotheker 2. Classe, als Dienstchef, und zwei Apotheker 3. Classe etatsmässig. Der Etat der grossen Districtshospitäler kann, je nach Bedarf, erhöht werden.

Jedes Regiment hat drei Aerzte, und zwar einen Chefarzt 2. Classe mit dem Titel „Oberarzt des Regiments“ (Médecin principal du régiment) und zwei Aerzte 1. Classe (Bataillonsärzte des 2. und 3. Bataillons). Der Regimentsarzt versieht zugleich den Dienst des 1. Bataillons. Sodann verfügt jedes Regiment über drei Apotheker, von denen derjenige des 1. Bataillons Apotheker 1. Classe, derjenige des 2. Bataillons 2. und derjenige des 3. Bataillons 3. Classe ist. Sobald die Bataillone eines Regiments an einem Orte zusammenstehen, tritt der Oberarzt des Regiments, dessen unmittelbarer Untergebener der Apotheker des 1. Bataillons ist, zu den Aerzten und Apothekern der beiden anderen Bataillone ebenfalls in ein gewisses Vorgesetztenverhältniss.

Jedes Jägerbataillon hat einen Arzt 1. und einen solchen 2. Classe, sowie einen Apotheker 2. und einen solchen 3. Classe.

Je zwei Schwadronen haben einen Arzt und einen Apotheker, so dass bei der Cavallerie, ganz so wie bei der Infanterie, das Regiment über drei Aerzte und drei Apotheker verfügt.

Jedes Regiment Artillerie hat 4 Aerzte (einen Chefarzt 2. Classe und 3 Aerzte 1. Classe) und 4 Apotheker (einen Apotheker 1. Classe, einen Apotheker 2. und zwei Apotheker 3. Classe).

Die Rangverhältnisse der Aerzte beider Truppengattungen sind denen der Infanterie gleich bez. entsprechend. Die Chefärzte führen ebenfalls den Titel „Oberarzt des Regiments“.

Die Kriegsetatsstärke zu Grunde gelegt, kommt hiernach auf etwa 400 Mann ein Truppenarzt.

Diese Organisation wurde von vorn herein deshalb für mangelhaft angesehen, weil die medicinische Schule in Constantinopel sehr schlecht ausbildete, die praktischen Demonstrationen fehlten und der klinische Unterricht ungenügend war, die Examina illusorisch; dazu waren die Bedingungen, unter denen Fremde eintreten durften, deprimirend. In der That hat auch der türkische Sanitätsdienst im letzten Feldzuge völlig versagt, worüber im Jahresber. f. 1877 S. 35 das Nähere enthalten ist. K. giebt eine Zusammenstellung und darauf bezügliche Schilderungen; vgl. auch den VIII. Abschn. dies. Jahresber.

W. R.

11. Serbien.

Knorr giebt eine historische Uebersicht über die Entwickelung des serbischen Sanitätsdienstes (40). Die Organisation desselben ist bereits im Jahresber. 1877 S. 28 besprochen. W. R.

12. Rumänien.

Die Organisation des rumänischen Sanitätsdienstes wird von Knorr sowohl bezüglich ihrer Entwickelung als ihrer Organisation im letzten Kriege besprochen (41). Die letztere wurde bereits im Jahresber. f. 1877 S. 33 und f. 1878 S. 46 behandelt.

W. R.

13. Montenegro.

Knorr giebt eine Uebersicht der sanitären Daten (42) da ein eigenes Sanitätswesen nicht existirt. Was vorhanden ist, ist im Jahresbericht für 1877, S. 30 besprochen. W. R.

14. Griechenland.

Knorr berichtet über die Sanitätseinrichtungen der griechischen Armee (43). Die jetzt bestehenden Verhältnisse auf Grund der Organisation vom 18./30. December 1878 sind folgende:

Das Sanitäts-Officiercorps der griechischen Armee besteht aus Militärärzten und Militärapothekern.

Die Sanitätsofficiere sind den Truppenofficieren in jeder Beziehung gleichgestellt. Namentlich sei erwähnt, dass dieselben Disciplinarstrafgewalt ausüben und, im Falle entsprechenden Dienstalters, den Vorsitz in gemischten Commissionen führen.

Die oberste Militär-Sanitätsbehörde ist die dem Kriegsminister unterstellte Sanitätssection.

Das Sanitäts-Officiercorps recrutirt sich aus Doctoren der Medicin und den diplomisirten Pharmaceuten, welche ein vorgeschriebenes Examen bestanden haben und in Folge hiervon zur Besetzung vacanter Hülfsarzt- bez. Hülfsapotheker-Stellen notirt sind. Diejenigen, welche das betreffende Examen nicht sofort bestehen, werden zu einer Wiederholung nicht zugelassen.

Dieses Sanitätspersonal gliedert sich in:

Oberärzte 1. und 2. Classe. Aerzte 1. und 2. Classe. Hülfsärzte 1. und 2. Classe. Unterärzte. Apotheker 1. und 2. Classe. Hülfsapotheker 1. und 2. Classe. Unterapotheker.

Es zerfällt in folgende Rang- und Gehaltsclassen:

	Rang.	Jährl. Gehalt.
Oberarzt 1. Classe	Oberst	6000 Frcs.
„ 2. „	Oberstlieutenant	4800 „
Arzt u. Apotheker 1. Classe	Major	4440 „
„ „ „ 2. „	Hauptmann	3024 „
Hülfsarzt und Hülfsapotheker 1. Classe	Lieutenant	2160 „
Hülfsarzt und Hülfsapotheker 2. Classe	Unterlieutenant	1728 „
Unterarzt und Unterapotheker	Adjutant	1296 „

Es sind etatsmässig:

. . Oberärzte 1. Classe. (Fehlen zur Zeit.) 4 Oberärzte 2. Classe. 5 Aerzte 1. Classe. 15 Aerzte 2. Classe. 25 Hülfsärzte 1. Classe. 18 Hülfsärzte 2. Classe. 20 Unterärzte. 1 Apotheker 1. Classe. 4 Apotheker

2. Classe. 6 Hülfsapotheker 1. Classe. 5 Hülfsapotheker 2. Classe. 15 Unterapotheker.

Die Vertheilung dieses Personals ist folgende:

4 Oberärzte 2. Classe, davon: 1 Chef der Sanitätssection des Kriegsministeriums; 1 Präsident des Sanitätsraths; 2 Inspecteure des Sanitätsdienstes.

20 Aerzte, davon: 7 in den Hospitälern; 9 in den Garnison-Krankenlocalen; 1 Garnisonarzt in Athen; 1 beim Artillerieregiment; 1 beim Cavallerieregiment; 1 bei der Militärschule.

43 Hülfsärzte, davon: bei 24 Infanteriebataillonen je 1; bei 2 Geniebataillonen je 1; 1 beim Artillerie-Regiment; 1 beim Cavallerieregiment; 7 in den Hospitälern; 8 in den Garnison-Krankenlocalen.

20 Unterärzte, davon: 12 in den Hospitälern; 7 in den Garnison-Krankenlocalen; 1 beim Kriegs-Ministerium.

5 Apotheker, davon: 1 Director der Centralpharmacie in Athen; 3 in den Hospitälern; 1 beim Kriegs-Ministerium.

11 Hülfsapotheker, davon: 3 in den Hospitälern; 4 in den Garnison-Krankenlocalen; 3 in der Central-Pharmacie.

15 Unterapotheker, davon: 12 in den Hospitälern; 1 beim Kriegsministerium; 1 in der Centralpharmacie.

Im Kriege erhöht sich der Etat um:

5 Aerzte 2. Classe,
8 Hülfsärzte 1. Classe,
4 Hülfsärzte 2. Classe,
15 Unterärzte,
6 Unterapotheker.

Im Frieden bestehen 2 Sanitäts-Compagnien, deren jede folgenden Etat hat:

1 Hauptmann, 1 Lieutenant, 1 Feldwebel (Sergeant-major du service), 1 Sanitäts-Feldwebel, 4 Sanitäts-Sergeanten, 1 Fourier, 16 Corporäle, 2 Hornisten, 16 Gefreiten, 25 Sanitätssoldaten 1. Classe, 50 Sanitätssoldaten 2. Classe.

Im Kriege erhöht sich dieser Etat um 30 Sanitätssoldaten 1. Classe, 60 Sanitätssoldaten 2. Classe.

Die Sanitätssoldaten werden aus den ein Jahr dienenden Infanteristen von untadelhafter Führung recrutirt. Bevor sie in die Sanitäts-Compagnie eingestellt werden, erhalten dieselben einen entsprechenden Unterricht.

Die griechische Armee verfügt im Frieden über 6 Militärhospitäler, welche sich in Athen, Chalcis, Lamia, Agrinion, Nauplia und Corfu befinden, und über 28 Garnison-Krankenlocale (Infirmeries de garnison), sodann über eine Centralpharmacie, welche die Medicamentenlieferung für die verschiedenen Heilanstalten besorgt.

Jedes Infanterie-Bataillon besitzt einen Verbandtornister und ein Paar Verband- und Medicamentenkasten. Ersterer wird von einem Sanitätssoldaten getragen. Zur Fortschaffung der Letzteren ist ein Maulthier vorhanden. Jede Artillerie-Division (4 Batterien) und jede Cavallerie-Division (2—3 Schwadronen) besitzt ein Paar Verband-Packtaschen und ein Paar Verband- und Medicamenten-Kasten.

Das Personal der Sanitäts-Compagnien, welches im Frieden den niederen Hülfsdienst in den Hospitälern und Krankenlocalen versieht, bildet im Kriege das Hülfspersonal der Feldlazarethe und Ambulanzen. Die Zusammensetzung der Letzteren in Bezug auf Personal und Material richtet sich nach der Stärke der betreffenden Corps, bei welchen sie Dienst leisten sollen. Jede Ambulanz zerfällt in eine stehende (sédentaire) und eine fliegende (volante) Section.

Das gesammte Ambulanzmaterial, als Zelte, Verband- und Medicamentenkasten, Bahren u. s. w., soll von Maulthieren getragen werden. Im Kriegsfalle wird zu dem Behufe eine besondere Maulthier-Schwadron mit folgendem Etat errichtet:

3 Train-Adjutanten, 6 Train-Sergeanten, 6 Train-Corporale, 250 Train-Soldaten, 500 Maulthiere.

Der Krankentransport soll theils vermittelst leichter Wagen (Modell Délestre), theils — und dies dürfte die Regel sein — vermittelst Maulthiere stattfinden.

W. R.

15. Nordamerika.

Der jährliche Bericht des Generalstabsarztes für das Fiscaljahr vom 1. Juli 1878 bis 1. Juli 1879 (44) giebt die Ausgabe für den Sanitätsdienst auf 128144 Doll. an.

Für das Museum und die Bibliothek wurden 9284 Doll. und für die Medical and Surgical History 8785 Doll. ausgegeben. Ausserdem wurden für künstliche Gliedmassen 70953 Doll. und für andere Apparate 92 Doll. aufgewendet. Die Armee, in der Durchschnittsstärke von 21716 Weissen und 1947 Farbigen bedurfte in permanenten Posten 151, in temporären 22 Aerzte, im Ganzen 173. Es fanden 32 Expeditionen statt, bei welchen 41 Aerzte Dienst thaten, 60 Aerzte sind bei Recognoscirungen thätig gewesen. Während des verflossenen Jahres sind 3 Aerzte gestorben, darunter der frühere Generalstabsarzt Finnley, welcher 1862 ausschied. Von 130 Candidaten, welche sich zum Eintritt in den militärärztlichen Dienst gemeldet haben, wurden nur 13 geeignet zum Eintritt befunden. Im Dienst sind augenblicklich 154 Sanitäts-Officiere. W. R.

Im Jahre 1864 wurde der damalige Surgeon-general W. A. Hammond durch einen kriegsgerichtlichen Spruch seiner Stelle entsetzt, weil er bei den Lieferungen für die Armee ungenügendes Material angenommen hätte (45). Dieser Spruch wurde schon damals stark angezweifelt, indem in der Entfernung Hammond's ein politischer Schritt gegen die Sanitary-Commission gesehen wurde, im Uebrigen Hammond wissenschaftlich wie menschlich sich einer besonderen Hochachtung erfreute. H. lebte seitdem als Arzt in New-York. Es hat nun eine nochmalige Revision des Processes stattgefunden und ist das damalige Urtheil cassirt sowie H. wieder der Rang als Surgeon-general gegeben worden. Der Armee wurde dies in einer besonderen Ordre bekannt gemacht. (Es ist dies als eine für den Sanitätsdienst erfreuliche Thatsache zu berichten. W. R.)

III. Förderung der wissenschaftlichen Thätigkeit im Sanitätsdienst.

1. Besondere wissenschaftliche Institutionen. Ausbildung des Sanitätspersonals.

1) Roth, Die Fortbildungsmittel für das Sanitätscorps. Veröffentlichungen aus dem Königl. Sächsischen Militär-Sanitäts-Dienst. S. 1—24. — 2) Statuten für die wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Einrichtungen des Königl. Sächs. Sanitäts-Officiers-Corps, vom 9. April 1879. 26 SS. — 3) Roth, Die Fortbildungscurse im Königlich Sächsischen Armee-Corps im Winter 1878/79. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 459. — 4) Beyer, Ueber den Operations-Cursus bei dem militärärztlichen Fortbildungscurse zu Dresden. Veröffentlichungen aus dem Königlich Sächsischen Militär-Sanitäts-Dienst. S. 63—74. — 5) Die Chirurgenfrage der österreichischen Militärärzte. Militärarzt. No. 20. S. 203. — 6) Ueber militärärztliche Fortbildung. Wiener medicinische Presse. No. 44. S. 1409. — 7) Der Operationswieder-

holungscurs zu Bern. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte. S. 468 u. 532. — 8) Edholm, Militärläkarekursen vid Allmänna Garnisonssjukhuset. Tidskrift i Militär Helsovård. S. 67—72. — 9) Gusserow, Zur Geschichte und Methode des klinischen Unterrichts. 45 SS. — 10) Lehrbuch für Krankenwärter und Krankenträger der eidgenössischen Armee. Dritte Auflage. 287 SS. 8. — 11) Instruction des brancardiers régimentaires. Bulletin de la médecine et de la pharmacie militaires. p. 1823. — 12) Granjux, Manuel du brancardier régimentaire. Rédigé pour l'exécution de la circulaire ministérielle du 25 novembre 1879. Paris, 1880. 80 pp. 8. — 13) Delorme, Manuel technique du brancardier. Paris, 1880. 163 pp. 8. — 14) Volunteer ambulance department. Lancet. I. p. 609.

2. Militärärztliche Arbeiten in wissenschaftlichen Versammlungen.

15) Sitzungsberichte der Berliner militärärztlichen Gesellschaft. Deutsche militärärztliche Zeitschrift. S. 279, 330. 331, 333, 629 u. 633. — 16) Leo, Bericht über das in den Sitzungen der Sanitäts-Officiers-Gesellschaft zu Dresden in der Zeit vom 27. April 1870 bis 31. December 1878 behandelte wissenschaftliche Material. Veröffentlichungen aus dem Königlich Sächsischen Militär-Sanitäts-Dienst. S. 267—286. — 17) Wissenschaftlicher Verein der k. k. Militärärzte in Wien. Militärarzt. S. 12, 22, 46, 61, 94, 108, 221, 229. — 18) Svenska Militärläkare-föreningens förhandlingar. Tidskrift i militär helsovård. p. 124, 253, 364 u. 441. — 19) Verhandlungen der Section für Militär-Sanitätswesen bei der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Baden-Baden. Separat-Abdruck aus dem Centralblatt für Chirurgie. No. 45. — 20) Congrès international sur le service médical des armées en campagne. 12—14 Août 1878. 152 pp. gr. 8. — 21) Rapport van het verhandelde op het Congrès international sur le service médical des armées en campagne, gehouden te Parijs in de maand Augustus 1878. Nederlandsch Militair Geneeskundig Archief. p. 47—78. (Bericht über die Pariser Conferenz.) — 22) Da Cunha, Bellem., A vida medica no campo de batalha. Lisboa. 166 pp. — 23) Gori, M. W. C., De Ambulance-Dienst op het Congrès international sur le service médical des armées en campagne en de Wereldtentoonstelling te Paris in 1878. Amsterdam.

3. Preisfragen.

24) Preisfragen für die k. k. Militärärzte zur Erlangung der Brendel v. Sternberg'schen Stiftung. Militärarzt. S. 128.

4. Journalistik und Bücherkunde.

25) Roth, Veröffentlichungen aus dem Königlich Sächsischen Militär-Sanitäts-Dienst. 293 SS. 8.

1. Besondere wissenschaftliche Institutionen. Ausbildung des Sanitätspersonals.

Roth bespricht die Fortbildungsmittel für das Sanitätscorps und führt als solche besondere Bildungsanstalten, ärztliche Vereine, Lesezirkel und wissenschaftliche Reisen auf (1). Von den besonderen Fortbildungsanstalten werden die Army medical school zu Netley, die Ecole d'application de médecine et de pharmacie militaires zu Paris, die Operationscurse in Preussen, Sachsen, der Schweiz, Belgien, Oesterreich, Schweden und Spanien besprochen. Als in denselben nothwendig zu lehrende Gegenstände werden angegeben: 1) Operationscurse, verbunden mit topographischer Anatomie und Kriegschirurgie, Verbandlehre, Kenntniss des Feldlazarethmaterials; 2) Militärgesundheitspflege mit practischen Uebungen; 3) Armeekrankheiten, womöglich in Verbindung mit pathologischen, bezüglich forensischen Sectionen; 4) Diagnostische Untersuchungsmethoden, darunter gehörig die des Auges, Ohres und Kehlkopfes; 5) Militär-Medicinal-Verfassung und Sanitätsdienst; Heeres-Organisation, taktische Grundbegriffe, Kartenlesen; Traindienst und Pferdekenntniss; 6) Reiten.

Als die Zeitdauer werden vier Monate vorgeschlagen. Für die ganze deutsche Armee würde eine centrale Anstalt mit allen Hülfsmitteln für das Studium ausgestattet, analog der Artillerie- und Ingenieur-Schule gewiss das Wichtigste sein, zumal in Verbindung mit einem grossen wirklichen Musterlazareth. Ausser dieser Centralanstalt, an welcher namentlich der Gesundheitspflege mit chemischen Arbeiten eine bedeutende Stelle einzuräumen wäre, würden indessen auch Fortbildungscurse, besonders Operationscurse und diagnostische Untersuchungen umfassend, am Sitze der einzelnen Generalcommandos, zumal in Universitätsstädten, keineswegs ausgeschlossen werden dürfen. (Inzwischen sind derartige Curse für die Aerzte des Beurlaubtenstandes in den einzelnen Universitätsstädten bereits ins Leben getreten). Bei dem zweiten Fortbildungsmittel, dem Dienst in Krankenhäusern, werden das Commando in das Charitékrankenhaus, sowie die Commandos für das Königlich Sächsische Sanitätscorps an die Universitätskliniken in Leipzig, die Krankenhäuser zu Dresden und Zwickau besondors erwähnt. Der Gesichtspunkt der literarischen Ausnutzung und Verwerthung des Materials führt zur Besprechung der militärärztlichen Veröffentlichungen, wonach sich die Vertretung des Militär-Sanitätswesens auf den Weltausstellungen erwähnt findet. Sodann sind militärärztliche Gesellschaften als Bildungsmittel besprochen, und zwar werden sie als ein Mittel der jüngeren Elemente des Sanitätscorps, wenn sie in der richtigen militärischen Form gehandhabt werden, besonders empfohlen. Die Empfehlung wissenschaftlicher Reisen schliesst den Artikel. W. R.

Die Statuten für die wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Einrichtungen des Königlich Sächsischen Sanitäts-Offiziers-Corps (2) enthalten die Bestimmungen über die beiden wissenschaftlichen Vereine, die Sanitäts-Offizier-Gesellschaft zu Dresden und die zu Leipzig, ferner über die Bibliothek, das Casino des Sanitäts-Offiziers-Corps und endlich eine gemeinsame Kasse, aus welcher das Casino zu Dresden und die Bibliothek erhalten werden. Vermöge der Curse kommt das Casino auch den auswärtigen Sanitäts-Offizieren zu Gute und wird deshalb auch von den ausser Dresden Stehenden zu demselben beigetragen. Die Einrichtung bewährt sich sehr gut. W. R.

Roth berichtet über die militärztlichen Fortbildungscurse für das 12. (Königlich Sächsische) Armee-Corps im Winterhalbjahr 1878/79 (3).

Operations-, Sections- und histologische Uebungen, Augen- und Ohrenuntersuchungen, hygienische Chemie, Militär-Gesundheitslehre, innere Militär-Medicin, Militär-Medicinalverfassung, Traindienst und Reitunterricht bildeten wie bisher die Lehrgegenstände. Zu dem erwähnten Curse waren 3 Stabsärzte, 6 Assistenzärzte, 6 Unter- bezw. einjährig-freiwillige Aerzte und 10 Assistenzärzte I. Classe der Reserve bezw. Landwehr commandirt. Die pathologisch-anatomischen Uebungen waren gegen das Vorjahr nicht verändert. Es wurden 27 Sectionen von den Theilnehmern ausgeführt und ausserdem von 120 ausserhalb des Cursus vorgenommenen Sectionen pathologisch-anatomisches Material zur Demonstration und Besprechung verwendet. Dem Operationscurs standen 20 Leichen zur Verfügung, an welchen von 25 Theilnehmern in 66 Uebungsstunden 45 verschiedene Operationsarten vorgenommen wurden. Schussversuche auf Leichen wurden nicht ausgeführt.

Eine sehr wichtige Vervollständigung des chirurgischen Theils der Operationscurse bildete die laufende Demonstration der chirurgisch wichtigen Fälle des Garnisonlazareths, welche als besonderer Lehrgegenstand in den Fortbildungscursen hinzugefügt worden ist. Dieselben sind so eingerichtet, dass sich an eine Reihe von Vorträgen, die in klinischer Weise etliche für den Militärarzt besonders wichtige Capitel der Chirurgie behandelten, Operationen, practische Uebungen und Vorführungen etatsmässiger und anderer Lagerungs- und Verbandsapparate anschlossen. Die Augenuntersuchung wurde wie in den Vorjahren gelehrt und namentlich auf die Prüfung des Farbensinnes Rücksicht genommen. Zu den Ohrenuntersuchungen standen 109 Leute mit 173 Affectionen zur Verfügung. Traindienst und Colonnenführung, innere Militär-Medicin und Militär-Medicinalverfassung wurden wie im Vorjahre behandelt, auch im Unterricht in der Hygiene, sowie den damit verbundenen practischen Uebungen und Besichtigungen ist keine Veränderung eingetreten.

(Von Wichtigkeit für die practische Fortbildung der Sächsischen Militärärzte ist der Umstand, dass zu den 6 Assistentenstellen an Krankenhäusern seit dem 1. April 1880 noch eine Stabsarztstelle am Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin hinzugetreten ist.) W. R.

Beyer giebt einen Bericht über den Operationscursus bei den militärärztlichen Fortbildungscursen zu Dresden (4). Derselbe bespricht die in diesem Curse befolgte Methode, welche namentlich der Verwendung des für die Feld-Chirurgie zu Gebote stehenden Materiales ihre Aufmerksamkeit zuwendet. Weiter werden seit 1874 Schussversuche mit verschiedenen Gewehren auf Leichen angestellt, deren Technik beschrieben wird. Es handelt sich hierbei um den Vergleich der Wirkung verschiedener Gewehrsysteme und zwar womöglich durch die Herstellung von Parallelschüssen. Während der Haupt- und Lehrzweck dieser Schussverletzungen, von denen 66 mit genauen Angaben verzeichnet worden sind, vollständig erreicht, auch nebenbei eine Patronen-Sammlung und eine Anzahl Knochenverletzungen zur Demonstration gewonnen wurden, liess das Resultat des Vergleiches zwischen der Wirkung der neueren Gewehrsysteme zu wünschen übrig. Es erwies sich nämlich ausserordentlich schwierig, an wirklich parallelen Stellen Verletzungen anzubringen. Die Wirkung der verwendeten Gewehre war auf 80 Schritt fast übereinstimmend. Berdan machte den Eindruck des schwächeren, Henry Martini den des kräftigsten Geschosses. Das Hartbleigeschoss wirkte zerstörender auf die Knochen, während das Weichbleigeschoss durch das Einsprengen von Bleitheilen mehr die Weichtheile vernichtete. Bezüglich der Widerstandskraft gegen Geschosse verdienen schmiedeeiserne Platten vor Stahlplatten den Vorzug. Aus den 66 Fällen werden die wichtigsten Resultate mitgetheilt. Es ergab sich, dass auf 80 Schritt $^2/_3$ der Pulverladung dieselbe Wirkung zeigten, wie die volle Patrone. Weiter wird das Verhalten des Schusscanals besprochen und endlich der Sehnen und Nerven gegenüber den Geschossen. W. R.

In dem Artikel, die Chirurgenfrage der österreichischen Militärärzte (5), wird gegenüber einem Artikel der neuen freien Presse, welcher verlangte, dass die für das Feld nothwendigen chirurgischen Kenntnisse einem grösseren Theil der Militärärzte zugänglich gemacht würden, ausgeführt, dass hierzu der beste Weg der wäre, in den 24 Garnisonlazarethen tüchtige Chirurgen als Abtheilungs-Chefärzte anzustellen und von diesen die Aerzte der Garnison durch Heranziehung zu den Visiten unterrichten zu lassen. Demgegenüber spricht sich der Artikel über militärärztliche Fortbildung (6) dahin aus, dass ein solches Verlangen mit dem Dienst der Aerzte bei der jetzigen geringen Zahl derselben unvereinbar sei. Es müsste eine Loslösung der hierzu commandirten Aerzte vom Dienste erfolgen, wie dies in den italienischen Lazarethen geschieht. W. R.

Der Operationswiederholungscurs zu Bern (7) hat vom 20. April bis 4. Mai unter Leitung des Major Dr. Rüssli stattgefunden, 15 Aerzte nahmen daran Theil, das tägliche Programm war folgendes: Morgens 6—7 Uhr Militär-Hygiene, vorgetragen von Dr. Rüssli; 8—9½ Uhr Chirurgische Klinik bei Prof. Dr. Kocher; 10—12 Uhr jeden zweiten Tag Operationsübungen an der Leiche; 10—11 Uhr jeden zweiten Tag Kriegs-Chirurgie bei demselben, wobei auch Schussversuche an der Leiche gezeigt wurden; 11—12 Uhr jeden zweiten Tag Ophthalmologie bei Prof. Pflüger; 2½ bis 4 Uhr Verbandcurs bei Dr. Feurer (wird als zuviel bezeichnet); 5—7 Uhr Kenntniss des Sanitätsmaterials bei Oberstlieutenant Witschi.

(Gegenüber der Dauer dieser Curse wird in denselben sehr viel geleistet, doch erscheint das Material für die Länge der Zeit zu gross. W. R.)

Edholm berichtet über die 1878 abgehaltenen Curse in Stockholm (8).

Dieselben fanden vom 15. Januar bis 18. April statt und nahmen daran 7 Militärärzte und 8 Truppenofficiere Theil. Die Unterrichtsgegenstände waren Militärgesundheitspflege mit Besichtigungen (Edholm), in Verbindung damit Laboratoriumsarbeiten (Almen), meteorologische Beobachtungen (Rubenson), Geologie für Hygiene (Torell), technische Anlagen (Wiman), Operationscurs und Augenuntersuchungen (Edling), Militär-Medicinal-Verfassung (Holmström), in welchem Fache besonders die deutsche Kriegs-Sanitäts-Ordnung berücksichtigt wurde, ausserdem wurde Reitunterricht ertheilt. W. R.

Gusserow giebt gelegentlich der Feier des Stif-

tungsfestes der militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin einen Ueberblick der Geschichte und Methode des klinischen Unterrichts (9). Es wird ausgeführt, dass die Ausbildung der preussischen Militärärzte wissenschaftlich und practisch von keinem anderen Staate Europas übertroffen werde und dass der Grund hierfür besonders in dem innigen Zusammenhange der militärärztlichen Bildungsanstalten mit der Universität zu Berlin zu suchen sei. Hieraus folge die Forderung der abgeschlossenen Gymnasialbildung und zugleich die Vermeidung der Gefahren der ausschliesslichen Fachschule, während die Unzulänglichkeiten des heutigen medicinischen Unterrichts sich auch bei diesen Bildungsanstalten in gleicher Weise fühlbar machen mussten. G. bespricht nun in geistreicher Weise an der Hand der historischen Thatsachen die verschiedenen Methoden des klinischen Unterrichts und empfiehlt besonders einen practischen Unterricht als Vorbereitung für die Klinik, sowie die Verweisung der Specialitäten auf die Zeit nach dem Staatsexamen. Es wird weiter auf die Nothwendigkeit hingewiesen, dass der klinische Lehrer nicht nur für die Verbreitung des Wissens, sondern der practischen Humanität zu sorgen habe und hierdurch eine begründete Abneigung gegen die Kliniken am besten beseitigt werde. An der Geschichte des Puerperalfiebers wird sodann nachgewiesen, wie gerade durch den klinischen Unterricht am sichersten die Mittel und Wege zur Beseitigung der schlimmsten Seuchen gefunden werden.

(Dieser ausgezeichnete Vortrag, der an seinem Schluss die militärärztlichen Bildungsanstalten vor Allem als eine Schöpfung edler Humanität feiert, muss gegenüber dem stark ausgeprägten Realismus unserer Zeit ganz besonders anerkannt werden. W. R.)

Das Lehrbuch für die Krankenwärter und Krankenträger der eidgenössischen Armee (10) ist an Stelle des Lehrbuches für Frater und Krankenwärter von 1871 getreten.

Die Einleitung giebt eine Uebersicht der Organisation, worauf im ersten Abschnitt der Dienst behandelt wird und zwar im Allgemeinen, bei den Truppencorps, bei Feldlazarethen und Ambulancen, im Spital und beim Transport. Der zweite Abschnitt behandelt die Anatomie, der dritte die Verletzungen und die erste Hülfeleistung; dieser Abschnitt ist sehr klar geschrieben und mit sehr guten Abbildungen versehen. Der fünfte Abschnitt bespricht die plötzlichen Lebensgefahren und die erste Hülfeleistung bei denselben, der sechste beschäftigt sich mit der Erhaltung der Gesundheit und der Verhütung der Erkrankung. Der siebente Abschnitt enthält sehr ausführlich die Verbandlehre. Höchst eingehend ist der Transport der Verwundeten und Kranken behandelt (achter Abschnitt), ebenso die Krankenpflege im neunten Abschnitt, woran sich die Bereitung verschiedener äusserer Heilmittel knüpft. Am Schluss findet sich eine kurze Angabe der Zubereitung der sogenannten Lister'schen Verbandstoffe. Den Schluss bildet die Uebersicht des Sanitätsmaterials, wobei bei den Instrumenten die Reinigung mit Carbollösungen zu vermissen ist und ein Auszug aus der Genfer Convention.

(Das vorliegende Lehrbuch ist in seinem Inhalt und seiner Anlage das beste, welches wir für den Unterricht des Sanitätsunterpersonals kennen und in diesem Sinne bereits im Jahresbericht von Virchow-Hirsch f. 1870/71 S. 508 besprochen worden. Um so mehr muss die Weglassung der antiseptischen Methode sowohl bei der Wundbehandlung wie bei den Verbänden als eines sehr wichtigen Unterrichtsgegenstandes des Unterpersonals auffallen, da der Schwerpunkt für den Nutzen dieses Verfahrens gerade in der Bekanntschaft des Unterpersonals mit demselben zu suchen ist. Auch in der deutschen Armee wird dieser Mangel im Leitfaden für Lazarethgehülfen lebhaft empfunden. W. R.)

In der französischen Armee werden bei der Infanterie Krankenträger ausgebildet, wozu unter dem 24. November 1879 eine Instruction erlassen worden ist (11). (Vergleiche Organisation Frankreich.) Dieselbe ist begleitet mit einer genauen Anweisung über die Beladung der vierräderigen Ambulanzwagen, welche entweder vier liegende Kranke, oder zwei liegende und fünf sitzende, oder zehn sitzende aufnehmen können; auch die Beladung der zweiräderigen Ambulanzwagen ist genau angegeben. Im Uebrigen ist die Thätigkeit der Krankenträger dieselbe wie in anderen Armeen, jedoch tritt noch die Instruction über die der französischen Armee eigenthümlichen Transportmittel (Cacolets und Litieres) hinzu. Diese Einrichtung ist eine directe Folge der im August 1878 abgehaltenen Conferenzen, wo das gänzliche Fehlen der in anderen Armeen eingeführten Krankenträger als einer der schwersten Mängel für den Dienst auf dem Schlachtfelde betont wurde. Der Unterricht wird von den Militärärzten ertheilt, zu deren Gebrauch bereits 1880 zwei Leitfäden von Delorme (13) und Granjux (12) erschienen sind, die sich beide auf die deutsche Instruction für den Unterricht der Krankenträger vom 25. Juni 1875 stützen, wie die Autoren selbst angeben.

Delorme hat seinen Leitfaden in 6 Capitel getheilt 1. Uebersicht über die Functionen der Krankenträges in den fremden Armeen, woraus hervorgeht, dass er sich bei den französischen brancardiers um die deutschen Hülfskrankenträger handelt, während die Krankenträger der Sanitäts-Detachements den französischen infirmiers entsprechen. Bei der Anatomie werden im 2. Capitel nur die Gefässe angeführt, während die Verletzungen auf dem Schlachtfelde und die unmittelbare Hülfeleistung, besonders die Arteriencompression mit der Hand im 3. Capitel sehr eingehend besprochen werden. Das 4. Capitel behandelt den Transport selbst, mit Tragen, Wagen und improvisirten Hülfsmitteln. Nach einigen allgemeinen Bemerkungen über die Verbände überhaupt, in denen antiseptische Verbände gar nicht berücksichtigt sind, werden die Verletzungen der verschiedenen Gegenden mit Rücksicht auf Verband und Transport zusammenhängend behandelt. Die Zeichnungen sind recht gut. Granjux (12) beginnt mit der Thätigkeit der Regiments-Krankenträger auf dem Schlachtfelde, welche, wie in Deutschland, eine rothe Binde erhalten, es folgt dann Besprechung der Trage, das Aufheben der Verwundeten und die Hülfeleistungen, welche beschränkt sind auf Blutungen und Knochenbrüche. Hiernach folgen improvisirte Tragen, die übrigen Transportmittel und die Herrichtung von Wagen. Am Schluss wird über die Methode des Unterrichts angegeben, dass nach der ministeriellen Vorschrift 15 bis 20 Mal ein 2stündiger Unterricht während der Wintermonate und 4 oder 5 practische Uebungen während des Sommers vorgeschrieben sind, und wird ein Programm für diese Zeit vorgeschlagen.

(Die weitere Entwickeluug des Instituts der Krankenträger ist gewiss als sehr vortheilhaft anzusehen, jedoch werden nach den Erfahrungen in der deutschen Armee die Hülfskrankenträger immer weniger zu leisten im Stande sein, als die der Sanitätsdetachements. Gerade in Frankreich ist indessen die Einführung der Regimentskrankenträger, die ohne Intervention der Intendance direct unter den Aerzten stehen, mit Freuden begrüsst worden. W. R.)

Auf dem Gebiet der Ausbildung der Krankenträger herrscht in England eine besondere Bewegung. Das Depot für das Army-Hospital-Corps unter dem Befehl eines Surgeon-major befindet sich in Aldershot, wo die Mannschaften nach einer recht guten Instruction (Jahresber. f. 1878, S. 24) unterrichtet und auch vom Director-general inspicirt werden. Von Netley aus kommen die jungen Militärärzte vor ihrem Eintritt in den praktischen Dienst dorthin, um die Ausbildung der Krankenträger kennen zu lernen, auf deren Bedeutung man durch ihre Leistungen im Zulukriege noch mehr aufmerksam werden wird. Vor 18 Monaten ist auch für den freiwilligen Dienst die Bildung eines Ambulancedepartements angeregt worden, und seitdem sind fast 500 Freiwillige verschiedener Truppentheile im Krankenträgerdienst durch den in Aldershot diesen Dienstzweig vertretenden Surgeon-major unterrichtet worden. Ein Bericht über die Besichtigung von 140 ausgebildeten Krankenträgern durch den Lord-major und den Surgeon-general Munro in Guildhall legt von dem Interesse für diese Thätigkeit Zeugniss ab (14).

(Die Ausbildung der Krankenträger, oder besser gesagt Sanitätssoldaten, ist eine so wichtige und einflussreiche Thätigkeit der Sanitätsofficiere, dass mit der unabhängigen Leitung derselben eine gesicherte Rechtsstellung Hand in Hand geht, wie dies die neuesten Reformen im englischen Sanitätsdienst beweisen. W. R.)

2. Militärärztliche Arbeiten in wissenschaftlichen Versammlungen.

In der militärärztlichen Gesellschaft zu Berlin (15) sprach Kannenberg über: „Tyrosin im Sputum", Hahn über: „Knöcherne Verwachsung der Wirbelsäule und Gaumendefecte nach Diphtheritis", Mehlhausen über: „Desinfection geschlossener Räume" (s. Desinfection), Jacubasch über: „Sonnenstich und Hitzschlag" (s. Armeekrankheiten), Fräntzel über: „Idiopathische Herzerkrankungen" (s. Armeekrankheiten), Peltzer über: „Hülfslazarethzüge" (s. Militärkrankenpflege), ferner fand eine sehr eingehende Discussion über die Methoden der Antiseptik im Kriege statt (s. Armeekrankheiten). W. R.

Das in der Sanitäts-Officiers-Gesellschaft zu Dresden behandelte wissenschaftliche Material für die Zeit vom 27. April 1870 bis 31. December 1878 ist von Leo zusammengestellt worden (16). In derselben sind kurze Auszüge der nicht anderweit veröffentlichten Vorträge enthalten. Im Jahre 1879 wurden folgende Vorträge gehalten:

Diemer: Referat über den statistischen Sanitätsbericht der Kaiserlich Deutschen Marine; Würzler: Ein Fall von Diabetes mellitus und Coma diabeticum; Roth: Ueber Reformen im englischen Militär-Sanitätsdienst; Frölich: Ueber die Militär-Medicin Homer's; Roth: Ueber die Pest; Credé: Mittheilungen über die Verhandlungen des 8. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin im April 1879; Roth: Mittheilungen aus dem Jahresbericht über das Militär-Sanitätswesen für das Jahr 1878; Evers: Referat über die Schrift von Jacubasch: „Sonnenstich und Hitzschlag"; Credé: Ueber Nervendehnung (mit Vorstellung einer geheilten Kranken); Oberländer: Demonstration der Nitze-Leiter'schen Beleuchtungsapparate; Wolff: Demonstration eines neuen Steigbügels; Mellenthin: Demonstration des Friedrich'schen Desinfectionsapparates; Schill: Ueber Eiweisszwieback als Armeeconserve; Lebelt: Ueber Roesky's fahrbare Dampffeldküche. Evers.

Im wissenschaftlichen Verein der k. k. Militärärzte in Wien (17) sprach Podhajsky über: „Das periodische Auftreten der Blattern in der Garnison Krems" (s. Armeekrankheiten); Weichselbaum über: „Chirurgisch-anatomische Casuistik" (s. Armeekrankheiten); Picha über: Die Krankheiten und Defecte des Sehorganes am Assentplatze" (s. Rekrutirung); Podrazki und Chvostek über: Chirurgische Fälle; Sidlo über: Einige Krankheitsfälle und deren Stellung zum Blattern-, Masern-, Scharlach- und Diphtheritis-Contagium"; Senzl über: Das Verhalten der epidemischen Diphtheritis in Wien in den Jahren 1876 und 1877"; Gschirhakl über: „Endoscopie der Blase und Harnröhre". W. R.

Eine rege Thätigkeit entwickeln die schwedischen Militärärzte, welche als Centralcomité oder Districtsabtheilung tagen (18). Die Sitzungen wechseln zuweilen im Ort, sind aber meistens in Stockholm. Die Protocolle sind veröffentlicht. W. R.

Die Section für Militär-Sanitätswesen auf der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Baden-Baden (19), hat bei der Naturforscher-Versammlung nur eine Sitzung gehalten, in welcher Roth eine Uebersicht über die wichtigsten Ereignisse im Gebiet des Militär-Sanitätswesens im Jahre 1878 gab. W. R.

Die Verhandlungen des internationalen Congresses über den Sanitätsdienst der Armeen, welcher vom 12. bis 14. August 1878 zu Paris stattfand, sind jetzt in einer sehr genauen Ausgabe erschienen (20). Der wichtigste Inhalt derselben ist bereits im Jahresbericht für 1878, Seite 25, besprochen worden. W. R.

Cunha-Bellem (22) giebt, anschliessend an die Ausstellung zu Paris 1878, unter dem Titel: „Ein ärztlicher Blick auf's Schlachtfeld" zunächst eine Uebersicht über das dort vorhandene Material. Hieran schliesst sich die Besprechung des Congresses, dessen Resultate bereits Erwähnung gefunden haben. W. R.

Gori giebt in gleichem Sinne wie Cunha-Bellem eine erklärende Besprechung des Materials auf der Ausstellung zu Paris nebst den Resultaten der dortigen Verhandlungen (23). W. R.

3. Preisfragen.

Die Preisfragen für die k. k. Militärärzte zur Erlangung der Stiftung des k. k. Stabsarztes Brendel von Sternberg lauten für 1879 (24):

1) Uebersichtliche Darstellung der bis jetzt bekannt gewordenen Methoden zur Behandlung der einfachen und complicirten (insbesondere der durch Schusswaffen erzeugten) Fracturen; kritische Beleuchtung derselben bezüglich ihrer Ausführbarkeit im Felde. Die mit Extensions-Verbänden gewonnenen Erfahrungen sind hierbei eingehend darzulegen.

2) Es sind jene Erkrankungen des Gehörganges, bei welchen der Krankheitsprocess an und für sich ohne Rücksicht auf die Functionsstörung, dann jene Gehörerkrankungen, bei welchen nur die Functionsstörung die Militär-Diensttauglichkeit ausschliesst, übersichtlich gesondert und begründet darzustellen. Es sind ferner die simulirten Erkrankungen und Functionsstörungen des Gehörganges, sowie die zur Erkennung dieser Simulation in Anwendung kommenden bewährtesten Untersuchungsmethoden und Hörprüfungen anzuführen. Endlich ist eine Darstellung des Vorganges bei der Untersuchung von Gehörkranken auf dem Assentplatze zu geben und anzuführen, welche Erkrankungen des Gehör-Organes auf demselben mit Sicherheit diagnosticirt und bezüglich ihres Einflusses auf Tauglichkeit oder Untauglichkeit endgültig beurtheilt werden können.

3) Ueber das Verhalten des Wechselfiebers in einer jener grösseren Garnisonen, in denen diese Krankheit in höherem Grade endemisch herrscht. Hierbei wäre vorzugsweise zu erörtern: Die Häufigkeit und die Zeit des Auftretens des Wechselfiebers in der betreffenden Garnison. Die Formen, Complicationen und Folgezustände dieser Krankheit. Die localen Ursachen (hierbei sind chemische und microscopische Untersuchungen des Trinkwassers wünschenswerth). Die von Seite der Heeres-Verwaltung zu ergreifenden prophylactischen Massregeln.

Von den im Vorjahre verlautbarten Preisfragen wurde die erste: „Es sind jene Krankheiten und Gebrechen namhaft zu machen, deren Entstehen durch die Eigenthümlichkeiten des Soldatenlebens im Frieden bedingt ist. — Dieser Zusammenhang ist nachzuweisen und aufzuklären, und endlich sind die Massregeln anzuführen und zu begründen, wodurch diesen Erkrankungen in wirksamer Weise prophylactisch entgegengetreten werden könnte", vom Regimentsarzte Dr. Paul Myrdacz, beigegeben dem Chef des militär-ärztlichen Offiziercorps, preiswürdig beantwortet und vom k. k. Militär-Sanitäts-Comité durch Verleihung von drei Stück der vom Stabs-Feldarzte Brendel von Sternberg gestifteten goldenen Preis-Medaille gekrönt. W. R.

4. Journalistik und Bücherkunde.

Die Veröffentlichungen aus dem Königlich Sächsischen Militär-Sanitätsdienst (25) sind theils aus den Arbeiten der Fortbildungscurse im Königlich Sächsischen Armeecorps entstanden, theils durch die neuen Militärbauten in Dresden hervorgerufen. Die einzelnen Aufsätze werden bei den einzelnen Capiteln besprochen. W. R.

Der langjährige Redacteur der Gaceta de sanidad militar, Sr. Hernández Poggio ist in Folge seiner Ernennung zum Director-Subinspector des Districts von Granada von der Redaction der erwähnten Zeitschrift zurückgetreten und hat an seiner Stelle der Subinspector I. Cl. D. Modesto Martinez Pacheco die Redaction übernommen. W. R.

IV. Militärgesundheitspflege.

A. Allgemeines.

1) The Parkes museum. Lancet. I. p. 855 und 894. II. Bd. p. 26, 165 u. 889. — 2) Verfügung der Militär-Medicinal-Abtheilung vom 13. Februar. Amtliches Beiblatt zur Deutschen militärärztlichen Zeitschr. S. 9. — 3) National Board of Health. Washington. D. C. Constituting Act. 3. März. — 4) Frölich, Die Bedeutung der Eigenwärmebestimmung für den Militär-Sanitätsdienst. Militärarzt. S. 197.

B. Specielles.

1. Hygienische Topographie.

5) Edholm, Om svenska härens helsovard, med särskild hänsyn till de militära etablissementen. Tidskrift i militär Helsovård. p. 1, 142, 265, 377.

2. Unterkunft der Truppen.

a) Casernen.

6) Klien, Die Albertstadt bei Dresden. Veröffentlichungen aus dem Königlich Sächsischen Militär-Sanitätsdienst. S. 197—216. — 7) Sussdorf, Heizung und Lüftung der neuen Casernen in Albertstadt bei Dresden. Ebendas. S. 217—229. — 8) Leo, Ueber Luftuntersuchungen in der Caserne des Königlich 2. Grenadier-Regiments No. 101 „Kaiser Wilhem, König von Preussen". Ebendas. S. 230—244. — 9) Poggio, Condiciones higiénicas de los nuevos edificios militares de Dresde. Gaceta de sanidad militar. p. 356. Ueber setzung aus Bd. X der deutschen Vierteljahrsschrift. für öffentliche Gesundheitspflege. — 10) Das neue Casernement des Infanterie-Regiments No. 81 in Frankfurt a. M. Allgemeine Militär-Zeitung. No. 50. S. 396—397. — 11) Verfügung des Militär-Oeconomie-Departements vom 7. April. — 12) Erläuterung der Bestimmungen des §. 37 der Vorschriften über Einrichtung und Ausstattung der Casernen vom 24. Juli 1874 über Herstellung von Badeanstalten in den Casernen. 19. November. — 13) Ueber Militär-Badeanstalten. Militär-Wochenblatt. No. 40. S. 699—703. — 14) Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Casernen. Zu §. 5 des Einquartierungs-Gesetzes. 103 SS. gr. 8. — 15) Kirchenberger, Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Casernen, Marodenhäusern und Truppenspitälern. Militärarzt. No. 22 u. 23. — 16) Malherbe, Etude sur l'insalubrité des quartiers militaires. Revue d'hygiène et de police sanitaire. p. 680 u. 684. — 17) Trélat, Rapport sur la réforme du casernement en France. Ibid. p. 297—308. — 18) Rapport fait au nom de la 2. commission des pétitions chargée d'examiner la pétition de M. Tollet, ingénieur civil, sur la réforme du casernement, par M. Comparan, sénateur. L'armée française. No. 272 u. 273. — 19) A propos du casernement. Ibid. No. 243. — 20) Die neue Riesen-Caserne in Moskau. Allgem. Militär-Zeitung. S. 351. — 21) Förslag till hygieniska och sanitära föreskriften angaende kaserner. Tidskrifti militär helsovard. p. 215. — 22) Hoenig, Ein Besuch in der Caserne der Grenadiere und Jäger im Haag. Deutsche Heeres-Zeitung. S. 234.

b) Lager.

23) Haga, Het bivak en het bivaksleven te Montassik-West. Nederlandsch Milit. Geneeskundig Arch. p. 41—45. — 24) Hängematten. Deutsche Heeres-Ztg. S. 117.

3. Verpflegung.

25) Poten, Naturalverpflegung. Artikel aus dem Handwörterbuch der gesammten Militärwissenschaften. 7. Bd. S. 117 u. 118. (Uebersicht der verschiedenen Verpflegungssysteme.) — 26) Frölich, Die Ernährung

des deutschen Reichsheeres und insonderheit diejenige seines Sanitätspersonals. Eulenberg's Vierteljahrsschr. f. ger. Med. XXX. Bd. 2. Heft. — 27) Die Heeresverpflegung im Krieg und Frieden. Allgem. Militär-Zeitung. No. 3, S. 20—22; No. 4, S. 29 u. 30; No. 6, S. 44—46. — 28) Entgegnung auf den Aufsatz der Darmstädter Allgemeinen Militärzeitung: „Die Heeresverpflegung im Krieg und Frieden". Militärwochenbl. Sp. 729—731. — 29) Mittheilungen über den Menagebetrieb bei den Truppen. Ebendas. No. 2, S. 33; No. 8, S. 153; No. 15, S. 281; No. 25, S. 465. — 30) Worm-Müller, Om Ernaering og Forpleining. Cristiania. 88 pp. gr. 8. — 31) Wellenhof, Die Feldverpflegung im deutschen Heere, dargestellt nach den Erfahrungen im Feldzuge 1870/71 und im Vergleich zu unseren Verpflegungseinrichtungen. Wien, 1878. Deutsche Heereszeitung. No. 10. S. 73 u. 74. — 32) Verpflegung der Truppen in Bosnien und der Herzegowina. Feldarzt. S. 51. — Rétault, Die Ernährung des Soldaten. L'avenir militaire. 26. Februar. Deutsche Heereszeitung. S. 148. — 34) Der eiserne Bestand und Benutzung von Käse bei demselben. Allgemeine schweizerische Militärzeitung. S. 36. — 35) Ueber den Werth von Käse bei der Feldverpflegung und Zusammensetzung des eisernen Bestandes. Ebend. S. 44 u. 45. — 36) Der Käse als Nahrungsmittel für den Soldaten. Militärwochenblatt. Sp. 1725—1727. — 37) Schill, Eiweisszwieback als Armeeconserve. Deutsche militärärztliche Zeitschrift. S. 507 bis 514 — 38) de Chaumont, Pemmican. Lancet. I. p. 348. — 39) Burgersdijk, Onderzoek van eenige verduurzaamde levensmiddelen. Nederlandsch militair geneeskundig Archief. p. 214. — 40) Peijer, Feldbackofen. Deutsche Heereszeitung. S. 163. — 41) Knövenagel, Resultate einer Untersuchung der Bierleitungen. Deutsche militärärztliche Zeitschrift. S. 563—567. — 42) Bestimmung der Militärmedicinalabtheilung vom 22. April über ein Präcipitationsverfahren zur Wasserklärung.

4. Bekleidung.

43) Technische Betrachtungen über Feldausrüstung, Friedens- und Kriegsmärsche. Allgemeine Militärztg. S. 332, 341, 349, 357. — 44) Hönig, Eine Bekleidungsfrage. Deutsche Heereszeitung. S. 711—713. — 45) Unser Infanteriestiefel auf der Parade des 15. Corps. Ebendas. S. 615 u. 616. — 46) Wie muss der Schnürstiefel beschaffen sein? Ebendas. S. 639 u. 640. — 47) Scheibert, Noch einmal die Schnürstiefel. Ebendas. S. 671 u. 672. — 48) Sanitary reform at the army clothing depot. Lancet. I. p. 608.

5. Beseitigung der Abfälle, Desinfection.

49) Instruction zur Vornahme von Desinfectionen. Wien. 25 SS. 8. — 50) Hensler, Ueber Desinfectionsmittel. Organ der militärwissenschaftlich. Vereine. Wien. — 51) Erismann, Die Desinfectionsarbeiten auf dem Kriegsschauplatze der europäischen Türkei während des russisch-türkischen Feldzugs 1877/78. 220 SS. gr. 8. — 52) Mehlhausen, Versuche über Desinfection geschlossener Räume. Veröffentlichungen der Cholera-Commission für das deutsche Reich. — 53) Vallin, Exhumat ion des restes des soldat morts en 1870/71. Rev. d'hygieine. p. 645. — 54) Derselbe, Des appareilles à désinfection applicables aux hôpitaux et aux lazarets. Ibid. p. 812. — 55) Lefranc, Des laines de couchage au point de vue hygiénique. Recueil etc. p. 510—520.

6. Hygiene des Dienstes.

56) Georges, De l'endurcissement physique du soldat. Thèse. Paris. — 57) Technische Betrachtungen über Feld-Ausrüstung, Friedens- und Kriegsmärsche. Allgemeine Militärzeitung. S. 363, 371. (Siehe Bekleidung.) — 58) Militärische Reisemärsche. Ebendas. S. 173, 181. — 59) King, Ueber die Einwirkung von totalen Wassermangel auf Menschen und Thiere. American journal. April 1878. S. 404 und Referat in Schmidt's medicinischen Jahrbücher. Bd. 181. S. 72. — 60) Ruijsch, De Huidcultuur onzer Soldaten. Overgedrukt uit het Nederlandsch Militair Geneeskundig Archief. 29 pp. — 61) Ballet, Bains froids. Note sur un cas d'accidents précédés de rougeur de la peau. Recueil de mém. p. 209 u. 210. — 62) Vallin, De l'utilisation de la chaleur des fumiers pour le lavage des troupes. Revue d'hygiène. p. 882—886. — 63) Pugibet, Hyperémie cutanée et syncope occasionnées par les bains froids. Recueil de mém. p. 202—208. — 64) Beards in the army. Lancet. I. Bd. p. 894. — 65) v. Dresky, Practische Anleitung zu wichtigen Hülfsstellungen bei gymnastischen Uebungen. 48 SS. 8. — 66) Johnston, Flogging in the army. Lancet. II. p. 111. — 67) Poten, Handwörterbuch der gesammten Militärwissenschaften. 7. Bd. S. 12—14. Artikel: „Militär-Strafanstalten und Militär-Strafen". (Uebersicht der militärischen Strafarten.)

A. Allgemeines.

Die Einrichtung eines hygienisch-chemischen Laboratoriums im zweiten Garnisonlazareth zu Tempelhof bei Berlin soll in erster Linie den Zwecken des Kriegs-Ministeriums dienen, wird sich aber auch mit solchen chemischen Arbeiten von allgemeinen hygienischen Interesse befassen, zu deren Ausführung in den Garnison-Lazarethen am Sitz der Königlichen General-Commandos die dort vorhandenen Einrichtungen nicht ausreichen (2). W. R.

Das Parkes-Museum, gegründet zum Andenken an den unvergesslichen Parkes, wurde am 28. Juni 1879 unter Theilnahme der höchsten Persönlichkeiten in Gower-street in London feierlich eröffnet (1). Das Museum enthält eine reiche Sammlung von Apparaten und Modellen, besonders in der 2. Classe Architektur, ferner sämmtliche Apparate für Krankenhaus-Ausstattung. Es werden in London häufig dort erklärende Vorträge gehalten, welche zahlreich besucht sind und zur Verbreitung hygienischer Kenntnisse beitragen. W. R.

Am 4. März 1879 genehmigte der Congress der Vereinigten Staaten ein Gesetz, wodurch ein National Board of Health eingesetzt wird (3). Derselbe besteht aus sieben von dem Präsidenten zu bestimmenden Mitgliedern, ausserdem aus einem Sanitätsoffizier der Armee, einem der Flotte, einem Arzte des Marinehospital Service und einem Beamten des Justiz-Ministeriums. Die Thätigkeit besteht: 1) In der Sammlung des gesammten Materials, welches für die öffentliche Gesundheitspflege von Wichtigkeit ist. 2) Rathschläge für sämmtliche Departements der Regierung und Executivbehörden der einzelnen Staaten. 3) Ausarbeitung eines Organisationsplans für die Handhabung der öffentlichen Gesundheitspflege zur Vorlage

an den Congress. Die Sitzungen finden halbjährlich statt, ausserdem ist aber ein Executiv-Comité beständig in Thätigkeit, welches aus dem Präsidenten, Vicepräsidenten, dem Secretär und zwei Mitgliedern besteht. Den letzteren gehören Surgeon J. S. Billings (der wohlbekannte Bibliothekar der National-Library, Mitglied des Surgeon generals office zu Washington) und Surgeon T. J. Turner von der Flotte an. Präsident ist Cabell, Vicepräsident Billings und Secretär Turner. Der gesammte Board ist in sieben Comités getheilt, von denen die sachlichen die epidemischen Krankheiten, die Verfälschung der Nahrungsmittel, die Statistik, die Sanitätsgesetzgebung und die Krankheiten der Hausthiere umfassen.

(Es muss als ein neuer Beweis, der so rühmlich bekannten Thätigkeit des amerikanischen Sanitätsdienstes angesehen werden, dass in dem neu geschaffenen Gesundheitsrath Sanitätsoffizieren der Armee und Flotte ein so wesentlicher Einfluss eingeräumt worden ist. Die regelmässigen Veröffentlichungen der neuen Behörde sind eine wesentliche Bereicherung hygienischer Arbeiten). W. R.

Geleitet von dem Bestreben, dem Urtheile des Militärarztes eine möglichst exacte Unterlage zu gewähren, empfiehlt Frölich die Eigenwärmemessung auf ein grösseres Gebiet auszudehnen, als es bisher geschehen (4). Von den Dienstzweigen des Militärarztes, in welchem die Eigenwärmemessung dem Verf. mit Nutzen anwendbar erscheint, nennt er I. den Recrutirungsdienst.

Für die gutachtliche Verwerthbarkeit der Befunde erachtet F. die Unterscheidung der Tageszeit, in welcher gemessen wurde, unerlässlich. 1) Die Messung fällt in die Vormittagsstunden und die Eigenwärme wird a) normal befunden, so können chronische Affectionen, catarrhalische Erkrankungen, früh intermittirende Krankheiten vorhanden sein, dagegen sind, abgesehen von letzteren, typisch fieberhafte Krankheiten völlig auszuschliessen. Bei der geringen Entscheidungskraft einer einmaligen Messung empfiehlt F. bei Mangel an anderen Anhaltspuncten eine zweite in später Nachmittags- oder, wenn dies nicht möglich ist, in später Vormittagsstunde vorzunehmen. b) Die Eigenwärme ist abnorm niedrig, so kann dies auf ein eben überstandenes kurzes Fieber oder auf eine noch bestehende früh intermittirende Krankheit, oder auf einen chronischen Marasmus, starken Durchfall, länger fortgesetzte Nahrungsentziehung, oder endlich auf übermässigen Genuss geistiger Getränke hinweisen, ausgeschlossen sind die unter 1a) aufgeführten Krankheiten, sowie die beginnenden typisch-fieberhaften. c) Die Eigenwärme ist abnorm erhöht, so besteht eine Indisposition oder der Mann ist krank. Eine anderweite spätere Messung macht sich, wenn die örtliche Untersuchung kein positives Resultat ergiebt, dann nothwendig; ergiebt dieselbe abermals erhöhte Eigenwärme, so muss man Anstand nehmen, unbedingte Tauglichkeit auszusprechen. 2) Die Messung fällt in die späten Vormittags- oder Nachmittagsstunden, so sind a) bei normaler Eigenwärme remittirende Krankheiten, erheblichere catarrhalische Erkrankungen, sowie der Beginn einer acuten Krankheit auszuschliessen; b) bei abnorm niedriger Eigenwärme sind die unter 1b) angeführten Störungen in's Auge zu fassen; c) bei abnorm erhöhter Eigenwärme ist eine Affection vorhanden.

II. Den Sanitäts-Unterrichtsdienst. Das Sanitäts-Unterpersonal ist in der Handhabung des Thermometers gründlich einzuüben. III. Der Militär-Gesundheitsdienst. Für dieses Gebiet sollen die Eigenwärmebestimmungen mehr den Charakter wissenschaftlicher Forschung bewahren. Eine ausgesprochen practische Gestalt gewinnt die Thermometrie IV. im Militärkrankendienst. Es handelt sich hier um Feststellung der Krankheitsart, des Einflusses derselben auf den Dienst, Anordnung der ersten Maassnahmen (schonungs-, revier-, lazarethkrank), speciell therapeutische Anordnungen. Zocher.

B. Specielles.

1. Hygienische Topographie.

Edholm fährt fort in der Schilderung der Gesundheitsverhältnisse und Einrichtungen der schwedischen Armee (5). Der Jahrgang 1879 enthält die Beschreibung der Einrichtungen zu Stockholm nebst den umliegenden Befestigungen und einer Reihe von anderen Garnisonen, welche bei dem grossen Umfange und den genauen beigegebenen Plänen mit Original selbst eingesehen werden müssen. Die Veröffentlichung ist als eine besonders werthvolle zu bezeichnen. W. R.

2. Unterkunft der Truppen.

a. Casernen.

Die Albertstadt zu Dresden, der grösste einheitliche, jetzt existirende Militärbau, ist bereits im Jahresbericht für 1878, S. 32 in seinen besonderen Eigenthümlichkeiten besprochen worden. Zur Zeit ist nun eine genaue Beschreibung der ganzen Anlage erschienen. Klien schildert in dem Aufsatz die Albertstadt bei Dresden (6) zunächst die Entstehung der ganzen Anlagen mit ihren Terrainverhältnissen und giebt dann eine eingehende Beschreibung der Casernen, des Lazareths, des Arsenals, der öconomischen und Justizgebäude. Im Anschluss hieran beschreibt Sussdorf (7) die Heizung und Ventilation. Es sind in den Casernen zwei verschiedene Methoden, die von Reinhardt und die von Kelling angewendet, welche sich dadurch unterscheiden, dass bei dem Reinhardt'schen System die Luft aus den Zimmern nicht circuliren, d. h. nicht in die Caloriferen zurückkehren kann. Hieran schliesst sich ein Bericht über Luftuntersuchungen in der Caserne des II. Grenadierregiments No. 101 von Leo (8), aus demselben geht hervor, dass das höchste Kohlensäurequantum 3,29 Volumprocente betrug. Der mittlere Befund für die Schlafsäle war folgender:

Abends	8—10 Uhr:	0,86	p. M.	Volumen,
Nachts	10—12 „	1,57	„	„
„	12—2 „	2,14	„	„
„	2—4 „	2,48	„	„

für die Stuben, 1,35 p. M. Volumen. Die Leistung der Heizung nach Kelling ergab für die Schlafsäle im Mittel 12,08 Grad C. Die relative Feuchtigkeit betrug bei einer Belegung mit 150 Mann im Mittel

81,93 Grad Saussure. Es muss hervorgehoben werden, dass das gefundene Kohlensäurequantum an und für sich deshalb nicht ungünstig ist, als in den Schlafsälen alle sonst gewöhnlichen Luftverunreinigungen der Casernen fehlen und bei weiterer Austrocknung der Gebäude auch noch ein Rückgang der Kohlensäurequanta zu erwarten ist.

(Es möge hier noch kurz erwähnt sein, dass die sanitär wichtigsten Einrichtungen der Albertstadt folgende sind: Besondere Räumlichkeiten für Wohnen, Schlafen, Essen, Putzen und Waschen, sowie die Construction der Schlafsäle als senkrecht vorspringende Flügel mit Fenstern auf beiden Seiten. Die übrigen Einrichtungen finden sich auch sonst in den deutschen Casernen, jedoch stehen die sächsischen Casernen den von Tollet aufgestellten Forderungen am nächsten. Die Beschreibung von Klien gestattet keinen Auszug und muss im Original eingesehen werden, sie ist beiläufig die einzige, überhaupt existirende genaue Beschreibung dieser grossartigen Anlage.) W. R.

Eine sehr günstige Beschreibung ist über das neue Casernement des Infanterie-Regiments No. 81 in Frankfurt a. M. veröffentlicht (10). Dasselbe hat drei getrennte Bataillons-Casernen. (Dass sich in der Hauptcaserne 60 Schlafsäle à 10 Mann und den anderen 56 dergleichen befinden, wird wohl eine Verwechselung mit Wohnzimmern sein.) In den Küchen werden die Dämpfe in das Feuer geleitet. Die Baderäume gestatten, dass 25 Mann gleichzeitig ein Bad nehmen können (wahrscheinlich Douchen). W. R.

Nach der Verfügung vom 7. April 1879 75/1. M. O. D. 4 (11) sollen bei vorkommenden Neubauten auch die Oefen in den Stuben der Unteroffiziere und Mannschaften in den Casernen mit luftdichtschliessenden Thüren versehen werden, Klappen zum Verschluss der Ofenröhren bei Neubauten aber nicht ferner zur Anwendung gelangen. Bei bereits bestehenden Casernen ist diese Einrichtung im Falle nothwendig werdenden Umsetzens der Oefen gleichfalls, und ausserdem überall da einzuführen, wo besonderer localer etc. Verhältnisse wegen die sofortige Beseitigung der vorhandenen Ofenklappen und der Ersatz derselben durch luftdichtschliessende Ofenthüren, nach dem Urtheile der Intendantur als ein nachweisbares Bedürfniss erscheint. Bezüglich der in den Ofenklappen nach § 55, pass. 8 der Vorschriften über Einrichtung und Ausstattung der Casernen anzubringenden Ausschnitte wird bemerkt, dass die in einzelnen Fällen hierfür zur Anwendung gekommene Form eines Kreisabschnitts sich als unzulänglich erwiesen hat. Dagegen sind Ausschnitte mit einer Weite von mindestens 3—4 Ctm. in der Peripherie, bis zum Mittelpunkt reichend, geeignet, volle Sicherheit gegen die Folgen des vorzeitigen Schliessens der Ofenklappen zu gewähren. W. R.

Eine Erläuterung der Bestimmungen des § 37 der Vorschriften über Einrichtung und Ausstattung der Casernen vom 21. Juli 1874 über Herstellung von Badeanstalten in den Casernen ist vom Königl. Preussischen Kriegs-Ministerium unter dem 19. November 1879 getroffen worden (12) und als Fortschritt zu betrachten.

Bei dem Neubau einer Caserne ist in derselben auch eine Badeanstalt mit Brauseeinrichtung herzustellen. Zu diesem Zwecke ist für ein Infanterie- etc. Bataillon, ein Cavallerie-Regiment oder eine Artillerie-Abtheilung ein heizbarer Raum von 30—40 Qu.-Mtr. Grundfläche, und zwar je nach den localen Verhältnissen, getheilt oder ungetheilt, zu gewähren. Eine solche Räumlichkeit ist völlig ausreichend, um in derselben neben dem nöthigen Raum zum Aus- und Ankleiden, welcher so zu bemessen ist, dass sich in demselben je 8—10 Mann zugleich aus- resp. ankleiden können, ein Brauseeinrichtung zur gleichzeitigen Benutzung für 8—10 Mann herzustellen. Da in jedem besonderen Falle die localen Verhältnisse, Druckhöhe etc. sowohl auf die Wahl des Systems, sowie auf die Details der Anlage von wesentlichem Einfluss sein werden, so lassen sich nach dieser Richtung hin ausführlichere Bestimmungen nicht geben.

Im Allgemeinen wird nur Folgendes bemerkt: 1) Es ist für einen ausreichenden und möglichst raschen Wasserabfluss, sowie dafür Sorge zu tragen, dass sich dem Gebäude keine Feuchtigkeit mittheilt. 2) Soweit bei Benutzung der Anstalt der cementirte oder asphaltirte Fussboden mit entblössten Füssen betreten werden müsste, ist derselbe mit einem Lattenrost zu belegen, welcher so herzustellen ist, dass derselbe zum Zweck der Reinigung ohne Schwierigkeit aufgehoben werden kann. 3) Sämmtliche Wand- und Deckenflächen sind mit Cementputz und Oelanstrich zu versehen. 4) Bei der bezüglichen Einrichtung ist darauf Bedacht zu nehmen, dass die Wasserstrahlen nicht zunächst unmittelbar den Kopf des Badenden treffen. 5) Zur Erlangung des nöthigen Wasserdruckes genügt es, wenn der Boden des Wasserreservoirs etwa 1—1 $^1/_2$ Mtr. höher steht, als die Ausflussöffnung der Brausen. 6) Der Aus- und Ankleideraum ist mit einer dem Bedürfniss entsprechenden Anzahl von Riegeln mit hölzernen oder eisernen Haken und Bänken ohne Lehne zu versehen. Letztere werden am zweckmässigsten längs der Wände zu befestigen sein. 7) Badewannen werden neben der Doucheeinrichtung nicht gewährt. 8) Die Dauer eines Brausebades ist auf höchstens 3 Minuten anzunehmen, wozu ein Wasserquantum von 15—20 Liter ausreicht. Da zum Wechsel der Badenden etwa 2 Minuten nothwendig sein werden, so wird es möglich sein, mit einer Brauseeinrichtung in dem obengedachten Umfange in einer Stunde 96—120 Bäder zu verabreichen. 9) Eine diesen Bestimmungen entsprechende Verbesserung der in Casernen bereits vorhandenen Badeanstalten kann nur dann und soweit erfolgen, als es die localen Verhältnisse und die Fonds der Intendanturen, welchen zu diesem Zwecke besondere Mittel nicht zur Verfügung gestellt werden können, gestatten. W. R.

Der Artikel über Militärbadeanstalten (13) weist unter Erwähnung schon vorhandener Doucheeinrichtungen auf die neuesten derselben, wie bei dem

1. Württembergischen Feld-Artillerie-Regiment No. 13 zu Ulm, dem Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiment No. 2 etc. hin und beschreibt die Einrichtungen zu Ulm. Dieselben bestehen in der Hauptsache aus einem erhöht gestellten Reservoir, welches von einem Kessel aus auch mit warmen Wasser gefüllt werden kann. Von dem Reservoir geht eine Röhre mit fünf Brausen aus, unter denen eine runde Badewanne aus verzinktem Eisenblech steht, die mit einem Mantel von Drillich umgeben ist. Beim Betriebe im Winter wird das Wasser bis zu 28° erwärmt, es treten fünf Mann unter die Brausen, worauf der Bademeister (Lazarethgehülfe) den Haupthahn öffnet und jeder Mann seine Brause nach Belieben offen halten kann. Der Haupthahn bleibt 3 Minuten geöffnet, während welcher Zeit 30 Liter aus jeder Brause fliessen. Nach weiteren 2 Minuten, welche der Badende zum Abwaschen benutzt, wird das Abtrocknen befohlen, ein frisches Hemd übergeworfen und mit der 6. Minute tritt die nächste Serie, die sich unterdessen ausgekleidet hat, unter die Brausen. Es sind gleichzeitig nicht mehr als 15 Mann im Local, von denen 5 unter den Brausen sind, 5 sich an- und 5 sich auskleiden. Wenn 5 Serien abgedoucht, werden von den letzten die Zapfen von den Wannen gezogen, worauf das angesammelte Wasser abläuft. Die Temperatur des Wassers im Reservoir lässt sich nach dem Thermometer beliebig reguliren. Die Kosten der ganzen Anstalt betragen 550 Mk. 80 Mann bedürfen $1^1/_2$ Stdn., die Kosten des einzelnen Bades an Kohlenverbrauch belaufen sich einschliesslich der Heizung des Locals auf $^2/_3$ Pfennig. W. R.

(Die weitere Verbreitung, welche die Einrichtung der Douchen findet, muss im gesundheitlichen Interesse der Truppen als ein grosser Fortschritt begrüsst werden. Abgesehen von der Reinigung des einzelnen Mannes, liegt in der vermehrten Reinlichkeit ein wesentliches Unterstützungsmittel für eine gute Beschaffenheit der Luft.) W. R.

Die Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Casernen in der österreichischen Armee (14) bezeichnet einen wesentlichen Fortschritt bezüglich der Gesundheitsfrage.

Jedes Wohngemach hat directes Licht zu erhalten und soll heizbar sein. Nur ausnahmsweise dürfen Casernen mehr als drei bewohnte Geschosse haben. Mit Rücksicht auf die Heizbarkeit sollen die Zimmer höchstens für den Belag mit 18—24 Mann berechnet werden, jedoch auch kleinere Zimmer für 4—10 Mann vorhanden sein. Die Zimmer sollen direct von einem Communicationsraume aus zugänglich sein, keinesfalls aber vom Hofe, Garten etc. Jedes Zimmer soll mit Einschluss der Oefen und Einrichtungsstücke, jedoch ohne Mitrechnung der Fensternischen pro Mann wenigstens 15,3 Kubikmeter Luftraum und 4,5 Quadratmeter Bodenraum bieten, für jeden bei der Mannschaft untergebrachten Unterofficier 6,2 Quadratmeter. Der für die Unterofficiere bestimmte Raum in den Mannschaftzimmern muss sich durch Vorhänge abtrennen lassen. Der Fussboden muss mindestens 0,3 Mtr. über den Aussenterrain erhöht liegen und vor Erdfeuchtigkeit geschützt sein. Die Höhe der Zimmer für mehr als 10 Mann muss unbeschadet der angegebenen Grundfläche 3,5 Mtr. betragen. Die Betten müssen mit ihrer Lang- wie Schmalseite mindestens 16 Ctm. von den Wänden abstehen. Einzelne Bettenpaare sollen unter sich 40—48 Ctm., einzelne Betten 16 Ctm. abstehen. Zimmer, in welchen die Betten längs beider Langseiten mit ihrer Längenrichtung senkrecht zur Wandrichtung gestellt sind, müssen mindestens 6,15 Mtr. breit sein. Die Gesammtfläche der Fenster eines Zimmers muss dem achten Theil der Zimmergrundfläche entsprechen. Die Orientirung der Mannschaftszimmer muss so sein, dass sie wenigstens zu einer Tageszeit, und zwar wo thunlich mit einer ihrer Langseiten dem directen Sonnenlichte ausgesetzt sind. Bei Zimmern mit nur einer Fensterreihe ist die Orientirung nach Südost, Süd oder Ost anzustreben. Sämmtliche Mannschaftszimmer müssen heizbar sein. Im Allgemeinen empfiehlt sich am meisten die Localheizung mit von innen zu heizenden Oefen, welche bei Zimmern mit dem Belagsraume für mehr als 10 Mann in der Regel mit Mänteln zu versehen sind, die oben und unten hinreichend grosse Oeffnungen besitzen, um die Heizung mit Circulation möglichst zu fördern. Zur eventuellen Verstärkung der natürlichen Ventilation durch die Wand- und Deckenporen, Fenster und Thüren sollen bei allen Mannschaftszimmern Luftabzugsschläuche angeordnet werden, die über dem Boden und unter der Decke mit einfachen Klappen oder Schiebern verschliessbar sind. Für die Zufuhr der frischen Luft zu den Oefen sind Luftcanäle zu führen, welche zwischen dem Ofen und dessen Mantel oder unter dem Ofen ausmünden. Zur Erleichterung dieser Anordnung können eventuell die Oefen an Aussenmauern gestellt werden. Der Querschnitt der Luftabzugs- und Zufuhrscanäle hat bei jeder dieser Gattungen in Summa so gross zu sein, dass, bei einer Temperatur von 5° C., in eingeschossigen Gebäuden ein Luftwechsel von mindestens 15 Kubikmetern, in mehrgeschossigen Gebäuden ein solcher von 20 Kubikmetern pro Kopf und Stunde ermöglicht wird.

In den Casernen für Fusstruppen muss jeder Unterabtheilung ein Gangtheil zugewiesen werden, dessen Länge genügt, um dieselbe in zwei Gliedern aufstellen zu können. Dieselben müssen mindestens 2,7 Mtr. breit sein, bei Waschapparaten in denselben 3,16 Mtr. Sie sollen in der Regel directes Seitenlicht erhalten, Mittelgänge dürfen nur in kurzen Strecken angewendet werden. Gänge von mehr als 14 Mtr. Länge müssen mindestens mit dem dritten Theil gegen Stiegenhäuser oder Lichtflure offen sein. Kein Abort und keine Küche darf von einem Mittelgange aus zugänglich sein und solcher auch nicht als Aufstellungsplatz für Waschapparate dienen. Stiegen für den regelmässigen Verkehr der Mannschaft müssen durch directes Seitenlicht (Verhältniss wie 1 : 8) erhellt werden. In den Mannschaftswohngebäuden werden für die Reinigung des Gesichts und der Hände Waschapparate und für das Waschen der Füsse besondere Gefässe ausserhalb der Mannschaftszimmer aufgestellt. Auch das Reinigen der Kleidungsstücke von Staub und Koth, sowie das Wichsen der Fussbekleidungen hat ausserhalb der Mannschaftszimmer zu geschehen. Wenn sich die Mannschaftszimmer an geschlossene Gänge von 3,16 Metr. Breite anschliessen und directes Licht erhalten, so können in denselben die Waschapparate etc. aufgestellt werden. Wo Gänge von dieser Breite nicht angetragen werden, sind besondere Waschräume zu schaffen. Dieselben können im Erdgeschoss, bezüglich allen bewohnten Geschossen angebracht sein, sollen directes Licht erhalten und können als Lichtflure gegen Mittelgänge dienen; an der Decke befinden sich Dunstabzüge mit unverschliessbaren Oeffnungen. Die Waschapparate sind mit Rücksicht auf die Wasser-Zu- und Ableitung aufzustellen, in der Mitte soll ein Raum für die Reinigung der Fussbekleidung bleiben. Ausserdem befinden sich Putzplätze im Hofe. Alle Werkstätten müssen heiz- und ventilirbar sein, directes Licht und eine Höhe von 3 Metern haben.

Die Küchen sind soweit als möglich von den Mannschaftszimmern und nicht in die oberen Stockwerke zu verlegen. Etwaige Menageräume sind womöglich unmittelbar neben die Küchen zu legen. Bei lediglich aus ebenerdigen Gebäuden bestehenden Casernen können die Küchen gesonderte Gebäude bilden. Unter allen Umständen müssen dieselben directes Licht erhalten und Ventilationsvorrichtungen (drehbare Fensterflügel, Luftzufuhrcanäle und Dunstabzugsschläuche, Dachreiter) haben. Die Fussböden sollen undurchlässig sein und den nöthigen Fall haben.

An Aborten für die Mannschaften wird einer für 20—25 Mann und ein Pissoirplatz eingerichtet, ein absperrbarer Sitz für 10—20 Unterofficiere und einer für Officiere. Jeder Abortsitz ist von dem benachbarten Sitz abgeschlossen und mit einer Thür versehen, welche nicht ganz auf den Boden hinabreicht. Sämmtliche Aborte sind so viel als möglich von den Wohnräumen der Mannschaft fern zu legen, kein Abort darf an einen Wohnraum anschliessen, oder sich unter einem solchen befinden. Von Communicationsräumen, welche innerhalb der Mannschaftswohngebäude liegen, müssen die Aborte entweder durch direct erhellte und ventilirte Vorräume oder durch Luftschächte abgeschlossen sein; welche oben und unten mit der Aussenluft in Verbindung stehen. Die Zahl der Aborträume ist möglichst zu restringiren. In Casernen, welche nur aus ebenerdigen Gebäuden bestehen, sind die Aborte zumal bei Senkgruben in besondere Gebäude zu legen, es werden dann zur Nachtzeit in den Waschräumen Kübel aufgestellt. Bei mehrgeschossigen Gebäuden werden, wenn keine besonderen Abortgebäude vorhanden sind, die Aborte nur im Erdgeschosse angelegt. Die Anlage von thurmartigen Abortgebäuden ist möglichst zu vermeiden. Alle Aborte müssen mit Ventilationseinrichtungen versehen sein, die sich dem System der Ansammlung und der Entfernung der Abfallstoffe anpassen.

Ein Wachzimmer für einen Posten à 3 Mann hat bei einer lichten Höhe von 3 Metern eine Grundfläche von 15 Quadrat-Metern zu erhalten. Das Mannschafts-Wachzimmer muss directes Licht haben, heizbar und ventilirbar sein.

Einzelarrestzellen sollen einen Luftraum von 25 Kubik-Metern haben, von aussen heizbar und für eine Ventilationsgrösse von 30—35 Kubik-Metern pro Kopf und Stunde eingerichtet werden. Für eine grosse Anzahl von Einzelarresten können nach dem Schema der panoptischen Zellengefängnissflügel eingerichtete Gebäude hergestellt werden. Abortkübel sind dicht schliessbar, womöglich von Eisen herzustellen, in den Nischen der Gangmauer unterzubringen, durch Schlittenbahn oder Drehscheibe vor dem Umwerfen zu sichern und hat von der Nische aus ein besonderer Dunstschlauch über das Dach oder in den Schornstein zu führen. Grössere Arrestanlagen bekommen Aborte in dem Verschluss des Arrestcomplexes.

Eine in deutschen Casernen unbekannte Einrichtung sind die Officiersschulzimmer, die gleichzeitig als Speisezimmer für die Officiersmenage dienen. Die Schulräume für die Mannschaft sind für 40—50 Schüler bestimmt, auf jeden Schüler kommen 1,6 Quadrat-Meter. es sollen nur an einer Längsseite Fenster im Verhältniss von 1 : 6 zur Zimmergrundfläche sich befinden.

Turn- und Fechtsäle können als Speisezimmer benutzt werden, doch ist für die Heizbarkeit und entsprechenden Dunstabzug auch dann zu sorgen, wenn dies nicht der Fall.

Unterkünfte für Leichtkranke können auf 2—3 pCt. des gesammten Mannschaftsbestandes beantragt werden. Es ist pro Kopf eine Grundfläche von 6 Quadrat-Metern und ein Luftraum von 24 Kubik-Metern zu rechnen, die Zimmer sind 3,8—4,2 Meter hoch zu halten und sollen 2—11 Kranke aufnehmen können. In diesen Zimmern finden 2—3 Wärter Unterkunft, in demselben Luftmaass wie für die Kranken. Die Ventilationseinrichtungen sind auf einen Luftwechsel von 40—50 Kubik-Metern pro Kopf und Stunde bei einer Temperaturdifferenz von 3 ° C. zwischen Innen- und Aussenluft zu berechnen. Die Orientirung mit einer Fensterreihe soll nach Südosten, Süden oder Osten geschehen, bei zwei Fensterreihen so, dass sie Vor- und Nachmittags directes Sonnenlicht erhalten. Aerztliche Dienstzimmer, entsprechend den Officierswohnzimmern, sind besonders zu beantragen. Zimmer für Leichtkranke sind möglichst getrennt von den Mannschaftsunterkünften und womöglich mit separirtem Eingang einzurichten. Dieselben haben, wenn die zunächst gelegenen Mannschaftsaborte in getrennten Gebäuden liegen, besondere Aborte zu erhalten.

Zur Reinigung des Körpers erhalten die grösseren Casernen besondere Doucheräume, in kleineren Casernen können Douchen auch in der Waschküche angebracht werden. Ein, ausschliesslich für das Douchen bestimmter Raum mit 18—24 Qu.-Mtrn. genügt für 24 Mann, wenn durchlöcherte Röhren am Boden und in einer Höhe von 2,5 Mtr. über demselben der Raumlänge nach gezogen werden. An den für das Douchen bestimmten Raum hat sich ein Aus- und Ankleidezimmer in der Grösse von 20—30 Qu.-Mtr. anzuschliessen, das nicht vom Freien zugänglich sein darf und in dessen Nähe sich ein Abort befinden soll. Der Doucheraum kann im Erdgeschoss oder Tiefparterre angelegt werden und ist an eine Küche oder Waschküche, in welcher der Kessel zur Erwärmung des Wassers sich befindet, anzuschliessen. Derselbe hat möglichst undurchlässige Wände, Decke und Fussboden zu erhalten, von letzterem muss das Wasser rasch und vollständig abfliessen können. Sowohl der Doucheraum als das Auskleidezimmer müssen heizbar sein und mit Dunstabzugsschläuchen versehen werden.

Die Waschküchen sollen womöglich von den Wohngebäuden entfernt angelegt werden. Müssen sie in diese gelegt werden, so gilt das von den Doucheräumen Gesagte. Zunächst derselben kann eine kleine Trockenkammer zum Trocknen der Kleidung an Regentagen angelegt werden.

Marketendereien erhalten Casernen mit mindestens einem Bataillon, einer Cavallerie- oder Batteriedivision. Dieselben umfassen ein Officiersgastlocal, ein Unterofficiersgastlocal, ein Mannschaftsschanklocal, eine Küche, die Wohnung des Marketenders, Keller, Magazin und Bodenräume. Ein helles Tiefparterre ist für die Marketenderei geeignet, doch müssen ihre Räume trocken, heizbar und mit Dunstabzugsschläuchen versehen sein. Die Mannschaftsküchen können sich vortheilhaft an die Räume der Marketenderei anschliessen.

Stallungen dürfen nur in dem Falle unter Wohnräumen liegen, wenn es sich um die unentbehrliche Unterkunft von wenigen Pferden handelt. Es muss dann aber der Stall flach eingewölbt und mit Ventilationsschläuchen, die bis über das Dach empor steigen, versehen werden. Auf jeden Pferdestand müssen mindestens 34 Cm. Luftraum kommen. Die gesammte Fläche der Lichtöffnungen soll zur Stallgrundfläche wie 1 : 12 sein. Zur Ventilation dienen Fenster in den Umfassungsmauern über den Pferdeständen, Ventilationsschlote an der Stalldecke beginnend, Dachreiter und eventuell verschliessbare Oeffnungen in den Thürflügeln und in den Mauern. Der Urin wird in offenen Rinnen mit einem Gefälle von 0,3—1 pCt. abgeleitet. Der Pferdestandboden wird mit hartgebrannten Ziegeln bepflastert. Stallungen für kranke Pferde werden für 2—4 pCt. angelegt, es muss ein Luftwechsel von 40 bis 50 Cm. pro Stunde gesichert sein.

Victualienmagazine müssen trocken gelegen und mit Ventilationseinrichtungen versehen sein.

Der zweite Abschnitt bespricht speciell die Anforderungen an eine Casernenanlage in hygienisch-technischer Beziehung.

Für die Lage werden alle bekannten Forderungen gestellt, wo von denselben abgegangen werden muss, sind alle der Technik zu Gebote stehende Mittel anzuwenden.

Die Zahl der Gebäude ist von Fall zu Fall festzustellen, geschlossene Formen sind zu vermeiden, es sollen die Ecken oder eine lange Seite des Vierecks offen bleiben. Flügel dürfen nicht länger sein als der dritte Theil des Längstractes. Der Abstand zwischen den einander parallel gegenüberstehenden Lang- oder Schmalseiten soll mindestens der zweifachen, womöglich aber der drei- bis vierfachen Höhe des höheren Objectes gleichkommen. Liegt das niedere Gebäude gegen Osten oder Süden, so kann seine Höhe massgebend sein. Bei der Gruppirung der Gebäude wird ein freier Platz erfordert zur Formirung der casernirten Truppe, von dem Wasser rasch abfliessen kann. Die freibleibenden Plätze zwischen den Gebäuden auf demselben sind zu berasen und eventuell Bäume anzupflanzen.

Für die Construction ist Grundsatz, dass dieselbe dauerhaft und hygienisch gut sei. Bezüglich der Fundamente und Hohlräume sind alle zur Erreichung der Trockenheit nothwendigen Mittel vorgeschrieben, speciell Luftöffnungen unter dem Fussboden nicht unterkellerter Räume. Das Baumaterial soll ebenfalls den Forderungen der Hygiene genügen, als zulässig werden bei einer Caserne angegeben: getrocknete Lehmsteine oder Lehmstampfwerk, Kalksand-Pisé-Mauerwerk, Beton-Mauerwerk, Eisen-Fachwerk mit Ausmauerung aus Lehm- oder Backsteinen (eventuell Constructions-Typus von Tollet), poröse, nicht dichtgepresste Schlackensteine, endlich alle die Feuchtigkeit nicht zurückhaltenden Steingattungen. Bei Herstellung der Mauern aus Kalksand-Pisé, aus Lehmsteinen oder aus Lehmstampfwerk dürfen die Gebäude nur ein Geschoss erhalten, bei Anwendung von Beton und von Eisen-Fachwerk nicht mehr als zwei Geschosse. Bei der letzteren Constructionsweise sollen in die Fachausmauerung Luftschichten eingeschaltet werden.

Die Fussböden sind so dicht als möglich herzustellen, es empfehlen sich daher zweckentsprechende Pflasterungen und Asphaltirungen. Wenn es die klimatischen Verhältnisse erlauben, können in ein- und zweigeschossigen Mannschafts-Wohngebäuden Zimmer für 16 bis 24 Mann, welche die ganze Tracttiefe einnehmen, Decken mit kleinen Dachreitern versehen, erhalten. Das Einmauern der Balkenköpfe ist möglichst zu vermeiden. Wände und Decken, die nicht einen Oelfarbenanstrich erhalten, werden in Mannschafts-Zimmern geweisst.

Die Rauchfänge und Ventilationsschlote sind möglichst in die Mitte der Gebäude zu legen, so dass sie beim Dachfirst wenigstens 50 Ctm. herausragen. Zur Beförderung des Zuges können Sauger nach dem Wolpert'schen Princip von Eisen oder Steinzeugmasse aufgesetzt werden.

Die Genehmigung zum Bau einer Caserne ist von dem Nachweise der Möglichkeit abhängig, gesundes Wasser an der Baustelle, durch Brunnen, Cisternen (falls keine Infection zu befürchten ist) oder durch Wasserleitung zu erhalten.

Bei der Bestimmung der Menge des zu beschaffenden Wassers können pro Casernen-Bewohner täglich 35 bis 40 Liter Wasser gerechnet werden, wenn nicht für Abortspülung zu sorgen ist; 100 bis 130 Liter, wenn bei den Aborten die Wasserspülung eingeführt wird. Pro Pferd werden täglich 40 bis 50 Liter Wasser benöthigt. — Wo Wasserleitungen mit der entsprechenden Druckhöhe vorhanden sind oder angelegt werden, ist die Leitung bis in das oberste Geschoss zu führen. Wasserleitungen sind bei drei- bis viergeschossigen Gebäuden bis in das oberste Stockwerk zu führen, auch Reservoirs sind in so hohen Gebäuden in die Dachräume zu legen. Die Art der Wasserhebung ist jedesmal besonders zu beantragen. Wasserhähne sind jedenfalls, unter Anderem bei Waschapparaten, bei den Unterkünften der Leichtkranken und bei den Doucheapparaten anzubringen. Bei Brunnen ohne Leitungen zu Vertheilungsreservoiren sind möglichst viele Brunnen anzulegen. In grösseren Casernen können auch Norton'sche Brunnen angelegt werden. Alle Brunnen müssen von Infectionsorten möglichst weit entfernt bleiben. Von Senkgruben, Düngerstätten etc. müssen die Brunnen je nach der geringeren oder grösseren Durchlässigkeit des Bodens 20—30 Mtr. entfernt bleiben.

Bezüglich der Ansammlung und Entfernung aller Abfälle und Schmutzwässer kommen in Betracht: a) Das System der Ansammlung und Entfernung der Abortstoffe und sein Einfluss auf die Lage und Einrichtung der Aborte. b) Die Ansammlung und Entfernung der Stalljauche, Schmutz- und Niederschlagswässer. c) Die Ansammlungs-Behältnisse für Kehricht, Asche und Dünger. Bezüglich des Systems ist möglichst der Anschluss an schon bestehende geregelte Verhältnisse zu nehmen. Folgende Punkte sind bei der Wahl des Systems zu berücksichtigen: Möglichste Einfachheit der Aborteinrichtungen, schnelle Ableitung der Abfallstoffe, Vermeidung der Bodeninfection und etwaiger Gefahren bei der Entfernung, möglichste Verwerthung. Für die Berechnung der abzuführenden Stoffe ist anzunehmen, dass jeder Mann im Jahre etwa 0,5 Cbm. Excremente ausscheidet (90 pCt. Urin und 10 pCt. Fäcalien, von ersterem 1 Cbm. gleich 1130 Kilogramm, von letzteren gleich 1180 Kilogr. schwer). Als Bedingungen für das Schwemmsystem werden die zur Spülung nöthige Wassermenge und sodann entweder der Ablauf in einen Fluss, oder die Aufnahme in Klärbassins mit Desinfection oder die Ueberrieselung angegeben. Das Schwemmsystem wird für Casernen nur in dem Falle, dass es schon in einem Ort besteht, für nöthig erachtet, keinesfalls soll es ohne die nöthige Wassermenge eingerichtet werden. Bei Canälen ohne Wasserspülung sollen in diesen nur die desinficirten flüssigen Stoffe abgeführt und die festen in Tonnen angesammelt werden, Stalljauche, Schmutzwasser und Niederschläge sollen ebenfalls durch die Canäle abgeführt werden. Drainirungs-Anlagen sind unabhängig von Canalisationen zu machen. Liernur's pneumatische Canalisation wird unter der Bedingung empfohlen, dass eine vertrauenswürdige Unternehmung die Anlage und den Betrieb der Einrichtung übernimmt. Wenn keins der erwähnten Systeme durchführbar ist, sind sowohl die festen als auch die flüssigen Abortstoffe in Tonnen anzusammeln und abzuführen. Nur wo die Betriebskosten zu theuer sind, dürfen Senkgruben angelegt werden. Die Anlage von Gruben zur Aufnahme desinficirter Excremente, z. B. nach Süvern-Röber's System ist zulässig. Die Anlage von Senkgruben auf Bauplätzen, die im Bereiche von häufig wechselnden Grundwasser-Ständen liegen, bleiben ausgeschlossen. Inwieweit bei den Abfuhrsystemen mit Ansammlung der Abortstoffe in Tonnen oder Senkgruben auf continuirliche Desinfection Bedacht zu nehmen ist, hängt von localen Verhältnissen ab. Von der Desinfection mit Erde (Erd-Closets), ist eine vollständige Wirkung nur zu erreichen, wenn pro Person täglich 4,8—5 Kgrm. einer vollständig (durch Erwärmung) ausgetrockneten Erde, am besten Thon- oder Gartenerde, zur Verfügung stehen. (Sand und Kies sind fast wirkungslos.) Es werden sodann sämmtliche technische Gesichtspunkte für die Ausführung der verschiedenen Systeme angegeben. Für die Casernen werden bei der Canalisation Trogclosets empfohlen. Bei dem Tonnensystem wird die Scheidung der festen und flüssigen Stoffe durch die Anbringung eines umgekehrten Trichters am Schlauchende für den Fall empfohlen, dass auch die Schmutz- und Niederschlagswässer durch dasselbe Abfallrohr geleitet werden, es kann dann auch der Abfallapparat ohne Ueberfüllung der Tonnen durchgespült werden. Wo keine Canäle sind, darf dieses Durchspülen nicht stattfinden, die Trennung ist

aber immer anzustreben. Bei stark benützten Aborten sind mehrere Tonnen für den Urin aufzustellen, die sich nach einander füllen. Die Tonnen, am besten aus verzinktem Eisenblech, müssen so gross sein, dass nur alle 24 Stunden eine Auswechselung nöthig wird. — Weiter wird die Vermeidung der Bodenverunreinigung und Ventilation der Aborte und des Tonnenraumes erwähnt. — Wo Senkgruben unvermeidlich sind, müssen die flüssigen und festen Abortstoffe in getrennten Gruben angesammelt werden, in die weder andere Abfälle noch Wässer gelangen dürfen. Wird die Trennung im Abfallapparat durchgeführt, so können beide Gruben in gleichem Niveau liegen, wo dies nicht der Fall ist, muss die Uringrube tiefer liegen als die für Fäcalien. In dieser soll die Scheidung mittelst einer siebartig-durchlöcherten Wand erfolgen. (Dies Verfahren lässt nach unseren Erfahrungen im Stich. W. R.) Die Gruben müssen monatlich mindestens einmal geleert werden. Es folgen weiter Anleitungen zur Herstellung der Gruben, besonders bezüglich der Undurchlässigkeit. Aus Senkgruben zu Aborten, welche mit Wohngebäuden in unmittelbarer Verbindung stehen, ist von dem höchsten Punkt ein Ventilationsschlot zu führen, in welchem über den Fussboden des untersten Geschosses eine Treppenrostfeuerung zur Erwärmung desselben einzuschalten ist. Die Leerung der Senkgruben soll mittelst Pumpen oder pneumatischer Apparate geschehen. Gruben, in welche Arbeiter steigen müssen, sind vor jeder Leerung zu desinficiren.

Bezüglich der Lage für Aborte und die Einrichtungen, je nach dem System, wird Folgendes bestimmt: Aborte, welche gespült werden können, sowie Tonnensystem in Verbindung mit Canälen, und das Liernur'sche System gestatten die Anlage der Aborte in allen Gebäuden und allen Geschossen. Bei Abfuhr der festen und flüssigen Stoffe in Tonnen und bei Erdclosets sind die Aborte nur in das Erdgeschoss zu verlegen. Bei Senkgruben sind die Aborte von den Mannschaftswohnungen völlig zu trennen. Bei Trogclosets mit Wasserspülung ist das Hinaufsteigen durch über den Sitz geneigte Bretter zu verhindern. Bei den anderen Systemen kann in Frage kommen, ob nicht wasserdichter Boden mit erhöhten Plätzen für die Füsse bei hockender Stellung und Löcher im Fussboden, gegen welche der Boden von allen Seiten einen Fall erhält, den Gewohnheiten der Mannschaft entspricht. Es können auch niedere eiserne Closets zum Aufsteigen angebracht werden, bei welchen sich durch das Aufsteigen eine Klappe selbstthätig öffnet und schliesst. Für Pissoirs, die längs den Wänden angelegt sind, ist den Gesichtspunkten von Undurchlässigkeit und Reinigung durch Spülung Rechnung zu tragen. Neben den Thüren zu Aborten, in die kein Schmutzwasser geschüttet werden darf, sind Ausgussbecken anzubringen.

Bezüglich der Stalljauche, Schmutz- und Niederschlagswässer gilt die Ableitung durch Canäle als Regel. Bei Liernur sind für die geklärten Schmutz- und Niederschlagswässer besondere Canäle anzulegen. Wo keine Canäle vorhanden sind, wird die Stalljauche in besondere Cisternen gleich den Uringruben abgeleitet, die Schmutzwässer gelangen in diesem Falle in die Uringruben. Die atmosphärischen Niederschläge werden bei undurchlässigen Boden in Sickerbrunnen oder in Bohrschächte, die bis zu einer wasserableitenden Bodenschicht führen, abgeleitet. Bei allen Ausgussbecken und Wasserabläufen sind Wasserverschlüsse anzubringen.

Die Ansammlungsbehältnisse für Kehricht, Asche und Dünger sind oberirdisch mit einem möglichst undurchlässigen Boden anzulegen.

Neu zu erbauende Casernen erhalten zweckmässig Gasbeleuchtung. Die Gasleitung ist aus schmiedeeisernen Röhren herzustellen, die möglichst leicht zugänglich, aber doch geschützt liegen müssen. Die Gasbeleuchtung in den Wohnungen der Offiziere und Mannschaften, den Wasserräumen und Küchen, Werkstätten, Arresten, Zimmern für leichtkranke Mannschaft, und Stallungen ist jedesmal commissionell zu beantragen. Die Hähne dürfen nur von den damit betrauten Personen, nicht von der Mannschaft gestellt werden können. In Wohn- und Schlafzimmern sind die Rohrgänge auf ein Minimum zu beschränken. Die Verbrennungsproducte werden in Wohn- und Schlafräumen durch Trichter abgeleitet, Flammen zur Nachtbeleuchtung von Räumen, die einer kräftigen Ventilation bedürfen, sind zweckmässig in Ventilationsschloten hinter Glas anzubringen.

Die Beilagen geben die Anzahl und Grösse der Räume der in den Casernen zu schaffenden Wohnungen, eine Anlage stellt die Grundsätze für die Beurtheilung von bestehenden oder zu adaptirenden Gebäuden, als Casernen oder Nothcasernen, auf, bei welchen auf eine im Allgemeinen hygienisch gute Unterkunft das Hauptaugenmerk zu richten ist. Die Gesichtspunkte bezüglich der Entfernung der Abfälle sind hier besonders eingehend behandelt.

(Es ist unverkennbar, dass die Entwickelung der Gesundheitspflege auf die Militärbauten einen entscheidenden Einfluss zu gewinnen beginnt. In der vorliegenden Anleitung ist allen neuen Forderungen eingehend Rechnung getragen, so dass dieselbe zur Belehrung in der Militärgesundheitspflege sehr wohl empfohlen werden kann. Wir vermissen in derselben nur die Anwendung der Centralheizung und die Trennung der Wohn- und Schlafräume, welch' letzteres so höchst wichtige Mittel der Gesundheitsverbesserung indessen, wie uns wohl bekannt, hauptsächlich eine Geldfrage ist. Als ganz besonders werthvoll erscheint uns bei der vorliegenden Anleitung die genaue Angabe der technischen Durchführung hygienischer Einrichtungen, wodurch Meinungsdifferenzen wirksam vorgebeugt wird. W. R.)

Kirchenberger erklärt sich von den Fortschritten bezüglich der Lufterneuerung, Wasserversorgung und Beseitigung der Abfälle befriedigt (15), vermisst aber ebenfalls eine Centralheizung; es wird auf die Resultate, welche in den Casernen zu Dresden bezüglich der Luftbeschaffenheit, vermöge der Trennung von Wohn- und Schlafräumen erreicht worden sind, hingewiesen. W. R.

Malherbe erklärt sich mit grosser Bitterkeit dagegen, dass für den Bau einer Caserne in Nantes, für welche das Conseil municipal mehr als 1,000,000 Francs bewilligt hat, alle Forderungen der Hygiene Seitens des Genies ignorirt worden sind (16). Die neuen Pläne enthalten grosse dreistöckige Gebäude von 81 Meter Länge und mangelhaften inneren Einrichtungen, keine Wasserleitung etc. Es ist dies um so auffälliger, als das neue Casernement an die Stelle eines bisherigen treten soll, welches wegen der beständigen Typhusepidemien auf Grund übereinstimmender Ansichten aller Behörden aufgegeben worden ist. W. R.

Der Artikel à propos du casernement spricht den gleichen Gedanken aus (19), indem ausgeführt wird, dass die vom Genie ausgeführten Bauten in den verschiedensten Ressorts durchaus nicht ihrem Zweck entsprechen. W. R.

Das System Tollet wurde bereits im Jahresbe-

richt für 1878 eingehend besprochen. Trélat hat über dasselbe einen Bericht erstattet (17) in welchem zunächst ein altes Casernengebäude mit Mittelcorridor in seiner ganzen Gesundheitswidrigkeit dargelegt und dann die Umformung der alten Casernen nach dem System Tollet verlangt wird. Die Hauptsache ist die, dass sämmtliche kleinere Wohnräume in grosse Säle mit zwei Reihen Fenstern umgeformt werden. In das Souterrain würden die besonderen Dienstzweige verlegt, während zwei Stockwerke und eine Mansardenetage ausschliesslich Wohnzwecken dienten, ein Theil derselben würde als Schlafräume benutzt werden. Es würde dadurch so viel infectionsfähiges Material aus den Casernen herausgebracht werden, dass auf jeden Mann statt 14 Cubikmeter 25 Cubikmeter bei getrennten Wohn- und Schlafräumen kämen. Die Kosten dieser Umformungen würden sich auf 100 Fr. für jeden Soldaten belaufen. Für Neubauten nach dem Tollet'schen System sollen folgende Grundsätze gelten: 1) Die Casernen sollen so viel als möglich ausserhalb der Städte gelegt werden. 2) Es sollen die grossen Casernen nach Einheiten auf eine Oberfläche, die wenigstens 50 Quadratmeter pro Kopf ausmacht, vertheilt werden. 3) Es dürfen keine Stockwerke übereinander gebaut werden. 4) Die Form der Wohnräume muss ein Maximum frischer Luft mit einem Minimum umschlossenen Materials in Berührung treten lassen. 5) Statt Holz ist Eisen zu verwenden. 6) Alle Corridore, Verschläge etc. müssen wegfallen, überhaupt müssen die mit der Aussenluft in Berührung kommenden Wände möglichst ebenso verlaufen, wie die der Innenluft ausgesetzten. 7) In der ganzen Länge des Firsts, zumal in den Schlafräumen, sind Luftschläuche anzubringen, welche auch das Nachts offen bleiben. 8) Undurchdringlicher, vollständig zu reinigender Fussboden. 9) Abrundung aller vorspringenden und zurücktretenden Winkel und Ecken. 10) Möglichste Reinlichkeit der Räume und der Menschen. 11) Den Soldaten zugängliche Waschvorrichtungen. 12) Besondere Zimmer für die Unterofficiere mit einem besonderen Eingang und Waschvorrichtungen. 13) Möglichste Entfernung der Schlafräume von allen schlechten Ausdünstungen. — Auf Grund der schon ausgeführten Casernements dieser Art beschloss die Societé de médecine publique: 1) Die jetzigen Casernements sind hygienisch ungenügend. 2) Die Umänderungsprojecte von Tollet stellen eine entschiedene Verbesserung dar. 3) Es sollen die neuen Casernen nicht mehr nach dem alten Schema gebaut werden und 4) werden die Tollet'schen Principien als richtig erklärt. W. R.

Von grösserem Gewicht ist ein Commissions-Bericht, welcher im Senat auf die Petition Tollet's von Comparan erstattet worden ist (18). Unter Bezugnahme auf die oben angeführten Grundsätze und vergleichende statistische Daten aus den Casernen zu Bourges schlägt der Commissionsbericht vor: 1) Dass die neuen Casernen nach der neuen Form gebaut werden. 2) Dass die alten Casernen nach denselben in ihrer inneren Einrichtung umgeformt werden. 3) Dass das System Tollet auf die Militärlazarethe angewendet werde und 4) dass die Petition dem Kriegsminister und dem Minister für öffentliche Arbeiten zugestellt werde.

Die gegebenen statistischen Data sind wesentlich folgende: 1876 betrug die Sterblichkeit in der Armee im Allgemeinen 11,45 p. M., in Bourges, Cosne und Autun betrug dieselbe nur 7,6 p. M. gegenüber 11,88 p. M. in der Artillerie überhaupt Gestorbenen, in Cosne verlor die Infanterie 0,1 p. M. gegenüber 10,80 p. M. der gesammten Infanterie und in Autun 0,90 p. M. gegenüber 10,80 p. M. Die Zahl der Erkrankungen betrug bei der Infanterie in Cosne 22 p. M. gegenüber 528 p. M., in Autun 136 p. M. gegenüber derselben Zahl.

(Die Principien des Systems Tollet sind unbedingt richtig, wenn auch auf die statistischen Resultate wegen der kurzen Dauer noch kein Gewicht zu legen ist. Das grösste Hinderniss der wirklichen Ausführung liegt in der Grösse des geforderten Quadratflächenraumes und dürfte aus diesem Grunde das System nur ausnahmsweise angenommen werden. Sehr werthvoll dürfte dasselbe dagegen in der für die bestehenden Casernen vorgeschlagenen Modification sein. Es wäre dringend zu wünschen, dass auch in Deutschland und Oesterreich wenigstens zum Zweck der Herbeiführung getrennter Wohn- und Schlafräume von diesen Umformungsbestrebungen alter Caserneu Notiz genommen würde, da ohne diese Trennung eine gründliche Luftverbesserung in den Casernen ein frommer Wunsch bleibt.) W. R.

Das schwedische Militär-Sanitätscomité hat die sanitären Gesichtspunkte für den Casernenbau in Schweden zusammengestellt (21). Bei einer Sterblichkeit von 18,26 p. M. bedarf diese Frage einer ernsten Prüfung. Es wird auch hier das Tollet'sche System empfohlen. Der Artikel enthält im Uebrigen die gesammte Casernen-Hygiene in kurzer Uebersicht; jedenfalls ist eine Verbesserung dringend nöthig, da noch immer eine Vorschrift von 1756 in Kraft ist, wonach der einzelne Mann nur 6,28 Cubikmeter Luftraum hat und factisch jetzt die cubischen Räume zwischen 6,3 bis 13 Cubikmeter schwanken.

W. R.

In Moskau ist der Bau einer Riesen-Caserne vollendet worden (20). Dieselbe ist bemerkenswerth sowohl durch ihre Grösse als durch die Kürze der Zeit, in welcher dieser gewaltige Bau vollendet wurde. Am 1. August 1877 wurde die Arbeit begonnen, im September fand die Grundsteinlegung statt, und nun, nach zwei Jahren steht das Riesengebäude fertig da.

Die Facade ist 500 Faden (1 Faden = 7 Fuss) lang und zerfällt in zwei „Soldatentracte", je 92 Faden lang und 8 Faden breit, zwei „Lehrtracte", zwei Krankenhäuser, einen Tract für den Stab und einen Officiertract. Alle diese Tracte sind nach der Front drei Etagen hoch. Der Fussboden ist asphaltirt. Die Soldatenzimmer resp. Säle, auf eisernen Säulen ruhende Hallen, sind durch einen unübersehbaren Corridor verbunden. Die Ventilation ist eine gleichmässige und die Heizung die hier obligate Luftheizung. Hohe Fenster zu beiden Seiten der Säle ermöglichen ein gutes Licht. In allen Sälen, Küchen und Waschzimmern (letztere derart eingerichtet, dass an einem Waschtisch 16 Mann sich auf einmal waschen können) münden Röhren, welche frisches Wasser zuführen. Jede Com-

pagnie hat ein Speise- und Theezimmer und eine practisch eingerichtete helle und geräumige Küche. Für das Officiercorps sind zwei Säle bestimmt, welche als „Officier-Club" dienen sollen. Im mittleren Tract der Caserne befindet sich die Wohnung des Regiments-Commandeurs.

Die Kosten wurden auf 2200000 Rubel veranschlagt. Obschon der Gesammtbau ein fundamentaler ist und nichts gespart wurde, d. h. Alles vollkommen gemacht ist, so hat die Baucommission den Kostenüberschlag nicht nur nicht überschritten, sondern es dürfte noch eine Ersparniss von etwa 400000 Rubel sich herausstellen.

Hierzu bemerkt die „Magdeburger Zeitung", welcher wir diese Mittheilung entnommen haben: „Wenn nur die Ersparniss nicht auf Kosten der Dauerhaftigkeit herbeigeführt ist." Man hat in Russland Beispiele von Festungsmauern, die an Stelle von Granitsteinen mit Schutt ausgefüllt waren, und von Wasserbauten, bei denen statt des Cements gewöhnlicher Kalk verwendet worden, so dass die Reparaturen schliesslich mehr Geld kosteten als der Neubau. W. R.

Hönig schildert einen Besuch in der Caserne der Grenadiere und Jäger in Haag (22). Dieselbe ist ein alter Viereckbau, sehr sauber gehalten. H. rühmt die sehr sorgfältige Pflasterung und das Fehlen mangelhafter Holzbuden, die bei den deutschen Casernen oft einen sehr ungünstigen Eindruck machen. Die Caserne hat breite Treppen, helle Flure. Eine Compagnie von 60—70 Mann bewohnt einen grossen Raum der durch zwei Stockwerke geht. Das zweite Stockwerk ruht auf Säulen und ist nur so tief, dass ein Bett stehen und die Leute sich um und zwischen denselben frei bewegen können. Dieses Stockwerk ist nach Innen offen und durch ein starkes Eisengitter abgeschlossen. Die Betten waren sauber und werden nicht übereinander gesetzt. Die Cantine der Mannschaften und das Erholungszimmer der Unteroffiziere werden besonders gerühmt. W. R.

b) Lager.

Haga schildert das Bivouak und Bivouaksleben zu Montassik-West (23) am rechten Ufer des Atjehflusses. Für die Wahl der Localität war die Nähe des Flusses massgebend, der Name Campement wäre richtiger gewesen. Es waren 5 Meter hohe Baracken, mit Palmenblättern gedeckt, auf den Stamm von Pinangbäumen aufgeschlagen, welche an allen Kanten offen waren; die Lagerstellen waren einen Meter über der Erde. Die Wohnungen für die Officiere sind zu 4—6 zusammen, durch Kadjangmatten von einander getrennt; sie schlafen auf Strohsäcken. Sehr günstig war die schnelle Strömung des Atjehflusses, ohne welche ein Aufenthalt von 3 Monaten für eine grössere Macht gefährlich gewesen wäre, zumal die Latrinen über demselben gebaut waren. Der Boden war lehmig, wodurch nach Regen die Communication sehr erschwert wurde. Niveauveränderungen des Flusses überschwemmten das Bivouak auf der linken Flussseite, die rechte blieb frei. Die Verpflegung betrug für die europäischen Soldaten Morgens 5 Uhr Kaffee, frisches Brod und Butter, Morgens 10 Uhr Suppe, Reis mit frischem Fleisch, Mittags $2^1/_2$ Uhr viermal wöchentlich Reis mit frischem Fleisch, einmal abwechselnd Kartoffeln, Bohnen- und Erbssuppe mit Speck. Die inländischen Truppen erhielten des Mittags statt des frischen Fleisches gesalzenes Fleisch und getrockneten Fisch. An Spirituosen bekam jeder europäische Soldat zweimal täglich ein halbes Maass, jeder Officier eine Flasche Wein. Als Trinkwasser diente das filtrirte Flusswasser. Dienst war von 6—10 und von 3—5 Uhr, Abends 6 Uhr wurde die Wache eingetheilt; jeder Soldat hat jede Nacht 3 Stunden Wache. Der Gesundheitszustand der Truppen ist sehr günstig, die grösste Zahl der Kranken hat leichte Fusswunden, aus Verletzungen entstanden. Das Krankenverhältniss ist 100—120 auf 1000, wovon die Hälfte äussere Leiden hat; unter den übrigen sind sehr wenige Fieberkranke. Auch Syphilitische kommen wenig vor, da viele Soldaten ihre Frauen hatten herkommen lassen. Häufig ist Herpes circinatus. Es wird sehr über die Unzweckmässigkeit der Uniformen geklagt. Im Felde tragen die Officiere einen Strohhut, eine Tuchjacke mit 5 Knöpfen, die Hosen sind die gewöhnlichen Soldatenhosen, aber enger. W. R.

An Stelle von Zelten, deren Mitführung aud Aufschlagung mancherlei Schwierigkeiten macht, wird für das Bivouak eine Hängematte empfohlen (24), welche an einem Gestell, ähnlich einem Reck, aufgehängt wird. Ueber die Reckstange hinweg wird Hanftuch zum Schutze gelegt. W. R.

3. Verpflegung.

Frölich giebt auf Grundlage der in Geltung befindlichen Reglements und einer Reihe von Werken eine Zusammenstellung der Verordnungen über die Beköstigung des deutschen Soldaten, eine Vergleichung der Portionssätze des deutschen Heeres mit denen fremder und über die Art des Bezugs der Nahrung (26). In einem 2. Abschnitt behandelt Vf. das Beköstigungswesen des Sanitätsunterpersonals, in einem 3. der kranken Militärpersonen in den vier Kostformen und knüpft organisatorische Verbesserungsvorschläge an. Diese gipfeln in Empfehlung des freihändigen Ankaufs, der Deckung des gesammten Nahrungsbedarfs des Soldaten durch Vertheilung auf drei regelmässige Mahlzeiten, der Verpflegung der Lazarethgehülfen nur von einer Stelle, vom Etat des Garnisonlazareths aus, minderer Einschränkung der „aussergewöhnlichen Verpflegung" der Kranken, Wegfall der lediglich zur Begleitung und numerischen Begründung der Kostverordnungen bestimmten Krankenberichte und dafür Verwendung von ausführlichen Monatsberichten. Schill.

Die Heeresverpflegung im Kriege und Frieden (27) beschäftigt sich zunächst mit der Soldatenküche im Frieden. Dieselbe wird als widriger Zustand bezeichnet. „Die Soldaten legen ihre wenigen Pfennige zusammen, in grossen Städten giebt ihnen der Staat in Form der Menagezulage etwas dazu. $^1/_4$ des kleinen Speisecapitals geht regelmässig durch Stoffvergeudung verloren, $^1/_4$ verschlingt die Küche in der

Unerfahrenheit der Köche, $^1/_4$ der Lieferant und $^1/_4$ nährt den Soldaten." Die Kost in dieser Form ist absolut unzureichend; sie liesse sich sofort verbessern, wenn eigene Garnisonküchen beständen, welche am besten von Staatswegen eingerichtet würden; geht dies nicht an, so übertrage man die Lieferung Privatunternehmern, denen ein jährlicher fester Auftrag auf Conservenlieferung ertheilt würde. Noch schlimmer steht es mit der Soldatenküche im Kriege. Die Zubereitung der Feldkost entspricht gar nicht der heutigen Zeit. „Das Grabenmachen, das Wasser- und Holzholen, das schmutzige Wasser, diese Gesichter und Hände, der Lärm, das Ueberkochen, das Umfallen und Umwerfen der Kochgeschirre — und endlich kommt jene Mahlzeit aus dem russigen, glühenden Feldkessel. Wer dann nach einem Gang über den Lagerplatz und beim Anblick der Massen von ausgeschüttetem Reis und der Menge von umherliegenden Brocken halbgekochten Fleisches oder schlecht benagter Knochen noch Freund dieses Systems bleiben kann, der stellt die Form über das Wesen." Auf diese drastische Schilderung der jetzigen Verhältnisse wird verlangt, dass die Armeeconservenfabrik eine grössere und zweckmässigere Thätigkeit, namentlich bezüglich der Darstellung eines leichteren, verdaulicheren Dauerbrodes entwickele. Als etwas ganz im Stich lassendes wird die eiserne Portion bezeichnet. Ein besonderer Mangel liegt unter den jetzigen Verhältnissen in dem Zwischenhandel, durch welchen dem Staat Alles unverhältnissmässig vertheuert wird. Die Abhülfe liegt nur in einer cooperativen Handlungsweise sämmtlicher Verwaltungsbehörden, vereinigt in eine Centralstelle nach dem Plane „einer Genossenschaftsbank für das Armeeverpflegungswesen, unternommen von der Gemeinsamkeit sämmtlicher Verwaltungsbehörden." Sowie bezüglich der Brodverpflegung soll die Feldbäckerei wegfallen. Marsch- und Feldtruppen verpflege man mit der russischen vollsauren schwarzen und weissen Galette, die nur 4—5 pCt. Wasser enthält, sich deswegen 2—3 Jahre gut und brauchbar erhält, leicht zu transportiren ist und in wasserdichten Säcken Wochen lang unverdorben in Regen und Schnee ausdauert. Sie kann trocken und angefeuchtet gegessen werden, ins Wasser getaucht nimmt sie nach 2 Minuten Brosamweiche an. Sie kostet nicht viel mehr als gewöhnliches Commissbrod und kann in jeder Proviantamtsbäckerei leicht hergestellt und der Armee nachgeführt werden. Erst wenn der Soldat wieder in Garnison und Casernement lebt, kann ihm das liebgewonnene, brosamreiche, schwer verdaulische Commissbrod aufs Neue gereicht werden. — Wie das Brod, so sende man den Colonnen auch das geschlachtete Fleisch von Orten ausserhalb des Kriegstheaters mittelst der Eisenbahn nach. Ein Waggon trägt allein schon 20,000 Pfund, oder das Fleisch von 40—50 schweren Ochsen, die für sich sonst 5—6 Waggons bedürfen; das genügt für die Tagesmahlzeit eines Armeecorps. Doppelte Wände des Waggons, die äussere mit Sägemehl, die innere mit Eis angefüllt, erhalten das Fleisch 8 bis 10 Tage frisch; der Staat spart Millionen durch die bessere Schlachtart und die richtige Verwerthung des Schlachtabfalls, und er kann seine Soldaten reichlicher und besser verpflegen. Es sollen für die Tage des Marsches und des Bivouaks Feldküchenwagen nach dem Muster von Rodovicz von Oswicenski mitgeführt werden, in welchen in vier Compagniekesseln à 250 Quart die Nahrung schon während des Marsches gekocht werden soll. Für Schlachttage empfiehlt sich am meisten eine gute, wenn auch theuere Conserve in der Form eines reichlichen Stückes kalten Bratens; ausserdem würden dem Soldaten im Felde zweckmässig täglich einige Tropfen concentrirten Kaffeeextracts gegeben werden können. Will man die eiserne Ration nicht fallen lassen, so lasse man dieselbe neben dem Dauerbrod aus 10—18 Loth vorzüglicher Hartbouillon bestehen, die sowohl direct gegessen, als auch zu Bouillon verkocht werden kann. Einige Tabletten Kaffee- oder Theeextract würden sich ebenfalls empfehlen; nur darf der Soldat kein Büchsenfleisch erhalten, weil dasselbe durch die Wärme verdirbt. Für die Pferde sollten nur Haferbrod oder Haferconserven verwendet werden. W. R.

Eine kurze Entgegnung auf den vorigen Artikel (28) wendet sich hauptsächlich gegen den Ton desselben und greift sachlich den Vorschlag bezüglich der Garnisonküchen an, welche wegen der Entfernungen in den grossen Städten für unmöglich erklärt werden. Ferner wird die Vergebung der Verpflegung an Privatunternehmer als eine schlechte Methode bezeichnet. W. R.

(Ohne die Form des fraglichen Artikels für richtig zu halten, verdient derselbe doch vom sanitären Standpunkte in vieler Beziehung Billigung. Namentlich muss ein erweiterter Gebrauch der Conserven, der ja auch durch die Einrichtung der Conservenfabrik zu Mainz thatsächlich in Aussicht genommen ist, als eine Massregel von grosser sanitärer Bedeutung angesehen werden. Auch muss man damit einverstanden sein, dass gerade die mangelhafte Zubereitung die Ernährung der Truppen viel mehr beeinträchtigt, als ein etwaiger Mangel an Nahrungsmitteln. Dass auch ein Brod von grösserer Haltbarkeit wünschenswerth ist, muss ebenfalls bestätigt werden. Der Vorschlag der fahrbaren Küchen ist oft gemacht worden, scheitert aber bis jetzt absolut an der Frage der Trainvermehrung, an guten Modellen fehlt es nicht. W. R.)

Die Mittheilungen über den Menagebetrieb bei den Truppen (29) bringen Zusammenstellungen rein administrativer Natur. Es wird in denselben auch die Schrift von Kühne über die Militärküche (Jahresbericht 1878, S. 38) besprochen. W. R.

Wellenhof vergleicht die Feld-Verpflegung im deutschen Heere nach den Erfahrungen im Feldzuge 1870/71 mit den Verpflegungseinrichtungen der österreichischen Armee (31). Die deutsche Intendantur verfügt hiernach über viel mehr Beamte als die österreichische (34 gegen 13 beim Armeecorps), wodurch eine raschere und intensivere Ausbeutung der Hülfsmittel des Kriegsschauplatzes möglich wird. Ferner sind in Oesterreich den Divisionen dauernd

Trainabtheilungen zugetheilt, während in Deutschland dies nur zeitweise geschieht. Die Brodverpflegung ist in Oesterreich durch reichlichere Hülfsmittel gesichert als in Deutschland (per Corps 370 Bäcker und 80 Oefen gegen 78 Bäcker ohne Oefen). Weiter hat die österreichische Armee Schlachtviehcolonnen für Corps und Divisionen, die es in der deutschen Armee nicht giebt. Die Verpflegssätze sind bei den Armeen darin verschieden, dass die österreichischen im Brod höher sind (875 gegen 750 Grm.), sowie im Reis (140 gegen 125 Grm.), dagegen haben die Deutschen mehr Fleisch und Speck (375 und 170 Grm. gegen 300 und 150 Grm.). W. R.

Rétault verlangt, dass man die Armee nicht mit dem Fleisch magerer, sondern gemästeter Thiere ernähre (33). Hierzu sollen Garnisonküchen helfen, durch welche eine so wesentliche Ersparniss an Kosten herbeigeführt werde, dass nicht nur die Verpflegung verbessert werde, sondern auch eine Erhöhung der Effectivstärke der Compagnien vorgenommen werden könne. W. R.

Eine Commission norwegischer Militärärzte hatte Vorschläge über die Armeeverpflegung gemacht, welche im Jahresbericht für 1878, S. 38 besprochen wurden. Ueber dieselben äussert sich Müller, Professor der Physiologie (30), denen er im Ganzen beitritt, sowohl bezüglich der Verwerthung der physiologischen Grundsätze und ihrer Verbindung mit den practischen Zwecken als auch bezüglich der geforderten Kostmenge (148,47 Grm. Eiweiss, 108,96 Fett, 326,5 Grm. Kohlehydrate und 62,3 Grm. Salz). Auch bezüglich der Forderungen wegen der Zahl der Mahlzeiten und der Zubereitung steht R. auf Seiten der Commission, macht aber darauf aufmerksam, dass hierdurch 250,000 Kronen (1 Krone = 110 Pfennige) jährlich mehr Kosten erwachsen. Es soll daher diese Verpflegung versuchsweise eingeführt und sorgfältig geprüft werden. W. R.

Ueber die Verpflegung der österreichischen Truppen in Bosnien und der Herzegowina (32) wird mitgetheilt, dass „die in den Magazinen Bosniens und der Herzegowina aufgestapelten Vorräthe an Brodmehl grösstentheils vollkommen gut sind. Selbst jene kleine Partien, welche durch Witterungseinflüsse während des Transportes gelitten, wurden durch sorgfältige Behandlung vor Verderben bewahrt und geniessbar erhalten. Bei entsprechendem Zusatze frischen Mehles geben auch letztere ein ganz tadelloses, qualitätsmässiges Brod. Verdorbenes Mehl wird nie und nirgends zur Broderzeugung verwendet. Thatsächlich wird das Brod sowohl von der Mannschaft wie auch von den Offizieren allenthalben als gut erklärt und gern gegessen. Wenn hie und da Klagen vorkommen, so sind sie theils unbegründet, theils auf vereinzelt sich ergebende Unzukömmlichkeiten bei der Erzeugung zurückzuführen, welche auch anderwärts mitunter vorkommen, zu deren Beseitigung aber jederzeit sofort Abhilfe getroffen wird. Der „Etapenwein“ hat einen so guten Ruf, dass er selbst in allen Officiers-Menagen den im Handeinkaufe erlangbaren Weinen vorgezogen wird. Namentlich gilt dies vom rothen, aus Ungarn und Dalmatien zugeführten Weine. Weisser Wein ist zwar gegen die in Bosnien übliche und einzig mögliche Transport- und Aufbewahrungsweise etwas empfindlicher, hat meist seinen Glanz verloren, ist aber dessenungeachtet noch ganz gut geniessbar, andernfalls wird er ohnedies nicht an die Truppe ausgegeben. Alle übrigen Verpflegs-Artikel sind von tadelloser, mitunter wie Fleischconserven von vorzüglicher Qualität. Nachdem nun rücksichtlich der Quantität nicht der mindeste Anlass vorliegt, von der vorgeschriebenen Gebühr herabzugehen, da die Vorräthe an allen Artikeln für mehrere Monate ausreichen, so kann wohl von einer schlechten und ungenügenden Verpflegung nicht die Rede sein. Allerdings bietet die Mannschaftskost noch nicht die wünschenswerthe Abwechslung, und mangelt es ferner gar häufig an Grünzeug und frischem Gemüse, weil diese Artikel in Bosnien mit Ausnahme von Zwiebeln gar nicht cultivirt werden, doch wird diesem Uebelstande in Hinkunft theils durch die Erträgnisse der von den Truppen fast in allen Stationen bereits angelegten Küchengärten, theils durch die Zufuhr aus dem Mutterlande begegnet werden. Der Gesundheitszustand der Truppen hat sich im Vergleiche zu den vergangenen Winter- und Frühjahrsmonaten sehr gebessert und gestaltet sich mit der fortschreitenden Regelung der Verpflegungs- und Unterkunfts-Verhältnisse immer günstiger. An den unter den Civil-Arbeitern häufig aufgetretenen typhösen Erkrankungen haben die Truppen nur mit einem minimalen Percentsatze participirt; gegenwärtig kommt nur noch Abdominal-Typhus sporadisch zur Beobachtung, und zwar in demselben Maasse wie anderwärts, und Scorbut, bedingt durch ungenügende Abwechslung in der Etapenkost und durch den Abgang frischer Vegetabilien, allein die Krankheit ist in rascher Abnahme begriffen. Was speciell das mährische Infanterie-Regiment betrifft, so hat dasselbe zwar mehr Leute als manches andere beurlaubt, allein darunter waren 250 Mann, welche wegen vor dem Feinde erlittener Verwundungen beurlaubt oder ausgeschieden wurden; unter den eigentlich krankheitshalber Beurlaubten (etwa 200) gab es nicht Wenige, die, von Haus aus mit minder widerstandsfähiger Constitution begabt, den Strapazen des Feldzuges und den erhöhten Anforderungen des Dienstes auf die Dauer nicht Stand halten konnten. Die gegenwärtig beim Regimente befindlichen Soldaten erfreuen sich fast ausnahmslos eines wohlgenährten, gesunden Aussehens. W. R.

Die Frage, in welcher Art und Weise der eiserne Bestand bezüglich der Nährkraft der Stoffe wie ihrer Haltbarkeit am besten zusammengesetzt werden könne, wird vielfach besprochen. Es wird jetzt Käse besonders für diese Zwecke empfohlen. Für die Schweizer-Armee wird folgende Zusammensetzung des eisernen Bestandes vorgeschlagen: 125 Grm. Käse, 150 Grm. geräucherter Speck, 125 Grm. Zwieback und 200 Grm. Branntwein (34). In einem anderen Artikel wird darauf hingewiesen (35), dass Käse schon früher als ein wichtiger Bestandtheil des eisernen Be-

standes gebraucht worden sei, und wird besonders Emmenthalerkäse hierzu empfohlen. Um den üblen Geruch zu beseitigen und das vorzeitige Aufessen des eisernen Bestandes zu erschweren wird gerathen, denselben in zugelötheten blechernen Büchsen aufzubewahren. Von Wichtigkeit in dieser Frage ist eine Mittheilung des Königlich Preussischen landwirthschaftlichen Ministeriums an das Militär-Oeconomie-Departement und von diesem an die Truppen (36), wonach der Preis für 50 Kgrm. Käse zwischen 15 und 45 Mark schwankt, und dass auf eine Portion 100 Grm. gerechnet werden müssen, die bei dem Preise von 25 Mark pro Pfund 5 Pfennige kosten. Käse enthält bei 36 pCt. Wasser 23 pCt. Eiweissstoffe, 37 pCt. Fett und 4 pCt. Salze. W. R.

Schill stellte Eiweisszwieback (37) in der Weise dar, dass zu der wie gewöhnlich zusammengesetzten Zwiebackmasse statt des Wassers defibrinirtes Rindsblut (1,5 Kgrm. auf 3,5 Kgrm. Mehl) verwendet wurde. Der gewonnene Zwieback, der einige Gramm schwerer wiegt als der reglementsmässige, ist chocoladenbraun und hat sich bisher ein 1/4 Jahr gut gehalten. Das Verhältniss der Eiweissstoffe zur Stickstoffreinnahrung beträgt darin 1 : 3,09. Zur Deckung des von Voit geforderten Kostmasses würden 2 1/2 Stück täglich im Felde genügen; es müssten hierzu 100 Grm. Fett als Speck hinzugefügt werden. Sch. räth bezüglich der Schmakhaftmachung ihn im Feldkesseleinsatz mit Speck zu braten, oder ihn zu zerkleinern und mit Speck, Salz und irgend einem Gewürz zu bereiten.

(Der Vorschlag erscheint sehr beachtenswerth, nur dürfte noch zu erweisen sein, dass der Zwieback sich auch gehörig hält, da erfahrungsgemäss derartige Präparate ausserordentlich dem Ungeziefer ausgesetzt sind. W. R.)

Pemmican ist durch die Nordpol-Expeditionen als Nahrungsmittel sehr in den Vordergrund getreten. De Chaumont (38) giebt seine Zusammensetzung auf 35 pCt. Albuminate und 55 pCt. Fett an. Eine Unze entspricht 275 Fuss Tonnen an Kraftleistung, im Vergleich mit getrockneten Schinken (8 pCt. Albuminate, 73 pCt. Fett) 291 Fuss Tonnen und magerem Fleisch (20 pCt. Albuminate, 35 pCt. Fleisch) 55 Fuss Tonnen. Es giebt fast die doppelte Kraftleistung als Hafergrütze die als ein typisches Nahrungsmittel betrachtet wird. Zwei Einwände sind dagegen, der eine ist der unangenehme Geschmack, an welchen man sich zwar bald gewöhnt, der aber auch vermieden werden kann, da derselbe durch den Gebrauch von Eichensägespähnen beim Fleischtrocknen unter Verwendung von ranzigem Fette herrührt. Da das Trocknen des Fleisches nur für Schlittenreisen nothwendig ist, so kann dasselbe bei der Herstellung des Pemmican für andere Zwecke unterbleiben und würde diese Form, rohes Fleisch zu verwerthen, in der Verpflegung sehr wohl Ausnutzung finden können. — Ein anderer Gegengrund ist die Schwierigkeit Pemmican zu bekommen, da die Hudson's Bay Compagnie seit mehreren Jahren nicht mehr importirt. W. R.

Bürgersdijk berichtet über die Untersuchung von Conserven (39), welche 1878 in der holländischen Armee gebraucht worden sind.

Dieselben bestanden in Folgendem: 1) Erbspurée von Rudolf Scheller, Hildburghausen. 2) Reissuppe. 3) Erbswurst. 4) Corned beef aus Chicago. Die ersteren drei bestanden aus:

	Erbspurée.	Reissuppe.	Erbswurst.
Wasser	9,200	8,070	5,420
Fett	26,500	19,020	38,450
Eiweissstoffen ..	10,720	4,186	8,930
Kohlehydrate ..	39,866	53,224	38,168

Es ergiebt sich hieraus, dass das Erbsenpurée als Nahrungsmittel am werthvollsten ist; die Erbswurst ist wegen der grossen Menge Fett leicht dem Ranzigwerden ausgesetzt. — Die Untersuchung des Corned beef ergab 21 pCt. Eiweissstoffe, Wasser 60 pCt., 9 pCt. Extractivstoffe und Fett. Dasselbe erwies sich als gut. W. R.

Peijer hat einen transportablen Feldbackofen (40) patentiren lassen, der auseinander genommen werden kann, und auch für den Transport im Gebirgskriege verwendbar ist. Die Construction ist im Original einzusehen. W. R.

Knövenagel veröffentlicht die Resultate einer Untersuchung der Bierpumpen (41). Die Verunreinigungen im Anfangstheil der Luftleitung bis weit über den Luftkessel hinaus rühren von niederen Pflanzentheilen und Organismen her, welche am zahlreichsten im Luftkessel selbst, wo die Luft stagnirt, vorkommen. Ausserdem sind sie häufig zwischen Pumpe und Luftkessel. Am Ende der Luftleitung, am unteren Theil der in das Bierfass führenden Gummischläuche besteht die Verunreinigung aus grossen Massen von Gährungspilzen, die nur aus dem Bier stammen können. K. hält dieselben für entschieden schädlich, weil sie sowohl, mitgerissen von der eintretenden Luft, die Bierqualität verschlechtern als auch die Aspiration reiner Luft durch die Verschlechterung derselben aus dem Innern des Apparates illusorisch machen. Die Massregeln bestehen im Wesentlichen in Reinhaltung des luftzuführenden Apparates in allen seinen Theilen. Hierzu sind: a) Die luftzuleitenden Röhren möglichst zu verkürzen. b) Statt der Gummiröhren nicht bleihaltige Zinnröhren zu wählen. c) Die Pumpe muss allwöchentlich wenigstens ein Mal mit kochendem Wasser und Soda gereinigt und soll unten eine grössere Platte eingesetzt werden, nach deren Herausnahme der Kessel gehörig ausgescheuert werden könnte. d) Die Verbindung der Bierpumpen mit Wasserleitung und das zeitweise Durchtreiben von Dampf würden den Erfolg der Reinigung mehr garantiren. Bleiverunreinigungen wurden nicht vorgefunden. W. R.

Das Präcipitationsverfahren (42) zur Verbesserung schlechten Trinkwassers in Fällen, wo keine Filtrirapparate zur Verfügung stehen, bewirkt eine Klärung trüben Wassers, indem die in demselben suspendirten Stoffe von dem durch Eisenchlorid und doppelt kohlensaures Natron (auf 100 L. Wasser 30 bis 45 Grm. Eisenchloridsolution von 1,480—485 spec. Gew. und 20—30 Grm. Natr. bicarb.) erzeugten Niederschlag von Eisenoxyd eingehüllt mit zu Boden gerissen werden, wobei auch einzelne im Wasser lösliche orga-

nische Substanzen, welche durch Eisenchlorid gerinnen, zur Ausscheidung gelangen und etwaiger Schwefelwasserstoff zerstört wird. Es würde hierbei allerdings die Härte vermindert und dem Wasser ein Gehalt von Chlornatrium gegeben. Bei Ausführung des Verfahrens ist in Rücksicht auf den schwankenden Alkali- und Feuchtigkeitsgehalt des käuflichen doppelt kohlensauren Natrons die zu verwendende Menge im gegebenen Fall durch einen Vorversuch im Kleinen festzustellen. Aus der mit Lackmuspapier zu prüfenden Wasserprobe muss die Kohlensäure vorher durch Aufkochen entfernt sein. Das Mengenverhältniss des doppeltkohlens. Natrons muss gegen das Eisenchlorid vorwalten. Schon nach dem Zusatz von Eisenchloridflüssigkeit muss das Wasser tüchtig durchgerührt werden, ebenso nach dem Zusatz des doppelt kohlensauren Natrons. Zu etwa nothwendiger Filtration des so behandelten Wassers kann an Stelle mittelst Natronlauge entfetteter Watte gewöhnliche mit Alcohol durchtränkte Watte dienen. Schill.

4. Bekleidung.

Die technischen Betrachtungen über Feld-Ausrüstung, Friedens- und Kriegsmärsche (43) constatiren zunächst das jetzige Gewicht der Ausrüstung auf $52^1/_4$ Pfd. bis 57 Pfd. beim Infanteristen. Der Helm wird für gut und bequem erklärt, wenn er nur gut verpasst ist. Die Bekleidung soll im Allgemeinen weit sein, weite Hosen, unten offen sind engen unten geschlossenen vorzuziehen. Kragen und Halsbinden werden, wenn sie gut passen, als vor Erkältung schützend bezeichnet. Die Drillichanzüge sind für den Sommer Nothwendigkeit. Das Tragen des Mantels en Bandolière wird dem Tragen unter der Tornisterklappe vorgezogen. Wollene Decken statt der Mäntel werden nicht empfohlen, wegen des vermehrten Gewichts. Bezüglich der Stiefel wird den Halbstiefeln von derbem Leder mit weichen Schäften und starken Sohlen für die Infanterie der Vorzug gegeben. Schnürschuhe und Gamaschen bewähren sich nicht. Pflege der Füsse ist besonders wichtig. Jeder Soldat sollte zwei Paar Stiefel und ein Paar Schuhe haben. Bezüglich der Belastung wird verlangt, dass nur diejenigen Stücke doppelt mitgeführt werden, die unmittelbar auf dem Leibe getragen. Der Tornister soll mit Rücksicht auf die verschiedene Grösse der Mannschaften nur eine Maximalhöhe von 29—$30^1/_2$ Cm. gegen 35 Cm. und höchstens 7—8 Cm. Tiefe haben. (Der bairische Tornister ist noch kleiner, nur 26 Cm. hoch. W. R.) Weiter wird auf das Packen des Tornisters hingewiesen. Die Tragart der Patrontaschen wird als gesundheitswidrig bezeichnet und eine Aenderung verlangt. Den weiteren Theil des Artikels bilden die hygienischen Gesichtspunkte für Märsche, mit Hinweis auf zweckentsprechende Verpflegung und Schutzmassregeln gegen den Sonnenstich. W. R.

Hönig kritisirt den deutschen Helm (44) und kommt zu dem Resultat, dass der Helm, weil er das Liegendschiessen fast zur Unmöglichkeit macht, und beim Laufen, Bücken, Niederlegen, Kriechen und Aufstehen, besondere Aufmerksamkeit erfordert, ferner ungünstig gegenüber Sonnenstich und Hitzschlag ist, keine zweckmässige Kopfbedeckung sei. Kopfbedeckungen von dickem, weissen Filz werden für das Beste erachtet. Zum Schluss resumirt H. seine Vorschläge in folgenden Punkten: 1) Schnürstiefel, 2) angezogener Mantel, 3) Ledertasche links, für Victualien und Tornistermunition, Zubehörtheile des Gewehres und seiner Reinigungs-Utensilien, 4) Patrontasche rechts, 5) kleiner Tornister ohne Kästen, 6) das Kochgeschirr fällt weg oder wird durch ein halb so grosses ersetzt, 7) Linnemann'scher Spaten, 8) Kopfbedeckung ohne Beschläge mit nachgiebigem Hinterschirm oder ohne Hinterschirm. W. R.

Der Umstand, dass bei der Kaiser-Parade des 15. Armeecorps eine nicht unbedeutende Anzahl von Mannschaften die Stiefel in dem zähen Boden stecken liess, hat Tadel über die deutsche Fussbekleidung erregt. Der Artikel „Unsere Infanterie-Stiefel auf der Parade des 15. Corps" (45) zählt als Fehler der Stiefel auf: 1) Besondere Schwierigkeit, alle Mannschaften mit passenden Stiefeln zu versehen und die Unmöglichkeit, den Stiefel passend zu erhalten. 2) Schwierigkeit, nasse Stiefel anzuziehen. 3) Schwierige Verpackung langer Stiefel im Tornister. 4) Verhältnissmässige Theuerung. Als Vortheile werden nur angegeben, dass sie, wenn sie nicht nass und hart sind, sich leicht und rasch anziehen lassen und in einfacher Weise das Einstecken der Hosen in die Schäfte gestatten. Den Nachtheilen des Stiefels soll nun durch Schnürstiefel abgeholfen werden, als deren Vortheile angegeben werden: 1) Guter Schluss auf dem Spann, und deshalb Vermeidung des Verlierens, keine Druckverletzung, bessere Verpassung. 2) Grössere Leichtigkeit. 3) Leichtere Verpackung im Tornister, woher zwei Fussbekleidungen mitgenommen werden können. 4) Bei etwas gelösten Schnürriemen können die Schnürstiefel Nachts anbehalten werden. 5) Nass gewordene Schnürstiefel lassen sich leicht anziehen. 6) Leichteres Trocknen. Die Befestigung des Beinkleides soll auch mit einem Riemen vom Schnürstiefes aus, der 25 Cm. hoch und mit Haken geschlossen ist, ohne Schwierigkeit sich bewerkstelligen lassen. W. R.

Dringende Empfehlung des Schnürstiefels wird in einem weiteren Artikel (46) mit dem Hinweis auf die bedeutenden Verluste an Schuhwerk im letzten Kriege motivirt. Es wird ferner angegeben, dass ausser der russischen Armee alle übrigen Schnürstiefel tragen, was aber nicht mit Schnürschuhen zu verwechseln ist. Nach einer Empfehlung des Schnürstiefels durch seinen Gebrauch bei den Gebirgsvölkern, werden über den Schnürstiefel der französischen Infanterie folgende Einzelheiten angegeben:

1) Die Höhe reicht 10 Ctm. über den Knöchel. 2) Der Hacken ist niedrig und breit. 3) Die Schnürung zerfällt in 8 Theile, von denen die 4 unteren Oesen, die 4 oberen starke Haken bilden. 4) Unter der Schnürung befindet sich eine breite Zunge von weichem Kalbleder, welche sich in jede Falte einschmiegt und dadurch das Eindringen des Wassers unmöglich macht. 5) Das Leder um die Knöchel muss, wie das des Fusses, starkes Rindleder sein. 6) Die Form des Schnürstiefels entspricht dem Fuss und muss vorn breit sein. 7) Die Schnürstiefel erhalten eine scharfe aber niedrige Kappe zum Schutz der Ferse und eine gleiche zum Schutz

der Zehen (letztere von weniger hartem Leder. 8) Eine Reihe Nägel um die Sohle genügt; unter der Hacke halten wir Hufeisen für zweckmässiger als Nägel, wiewohl die letzteren im Privatleben den Vorzug verdienen. W. R.

Scheibert empfiehlt nach den Erfahrungen des amerikanischen Krieges ebenfalls die Schnürstiefel (47), denen er besonders nachrühmt, dass sie nicht so genau verpasst zu werden brauchten und doch die Füsse dabei nicht wund würden. W. R.

(In der Stiefelfrage ist in der deutschen Armee die Entscheidung bereits gefallen, indem auf Grund eines Commissionsgutachtens unter dem 24. Januar 1880 die Einführung von Stiefeln nach dem Princip des Professor von Meyer in Zürich beschlossen worden ist. Gelegentlich der Besprechung der ausgezeichneten Monographie: „Der naturgemässe Stiefel" von Starke, welche im Jahre 1880 erschienen ist, wird der nächste Jahresbericht noch einmal auf diese Frage zurückkommen. W. R.)

Im Jahresbericht für 1878, S. 42, wurde ein Bericht des Lancet besprochen über Infectionen, welche in der englischen Armee durch Uniformen aus dem staatlichen Army-clothing-depot stattgefunden hatten. Der Kriegsminister versprach dem Parlament schleunige Abhülfe. Infolge dessen berichtet Lancet (48) jetzt, dass die Arbeiter in dem Staatsdepôt sämmtlich in den gut ventilirten Räumen desselben arbeiten müssen, die Arbeitszeit um eine Stunde verlängert und der Lohn herabgesetzt worden ist, um mit der Privatindustrie concurriren zu können. Lancet tadelt diese Verkürzung der Arbeiter, welche vielfach Angehörige von Leuten sind, die dem Staate gedient haben; keinesfalls hätte hier die Regierung die Initiative ergreifen sollen. Es wird sich jetzt ein unabhängiges Comité mit der Frage beschäftigen. Lancet räth dringend, dass in demselben die sanitären Fragen vertreten seien. Es sind bereits eine Anzahl wichtiger sanitärer Veränderungen vollzogen worden. Zunächst werden genaue Feststellungen gemacht bezüglich der Localitäten derjenigen Arbeiter, welche die Arbeit in das Haus bekommen, und finden Revisionen dieser Werkstätten statt. Sodann ist eine grosse, sehr gut eingerichtete Desinfectionskammer gebaut worden, durch welche mehrere Hundert Uniformen auf ein Mal mittelst trockener Hitze für einen Schilling Kohlen desinficirt werden können. Hier werden die alten Uniformen, welche die Miliz abgiebt, und die neuen, welche etwa aus inficirten Häusern kommen, zunächst gereinigt. Am einfachsten würde sein, wenn sämmtliche Kleider, die von Privatunternehmern kommen, hier desinficirt würden, bevor sie in die Magazine gelangen. Die Abzugsrohre sind vollständig neu gebaut und die Wasserzufuhr verbessert. Ein dort wohnender Sanitätsofficier untersucht alle Arbeiter auf Impfung. Die Fabrik selbst ist während einer Woche geschlossen und gründlich gereinigt worden. Bei den niederen Arbeitslöhnen sollten aber die auf Stückzahl Arbeitenden entschädigt werden, wenn sie in Folge ansteckender Krankheiten von der Arbeit ausgeschlossen werden, um die Verheimlichung derselben zu vermeiden.

(Die Mittheilungen über diesen Gegenstand sind geeignet, ein ganz neues Licht auf die Frage der Krankheitsverbreitung überhaupt zu werfen und verdienen deshalb ein ganz besonderes Interesse. W. R.)

5. Beseitigung der Abfälle, Desinfection.

Die vom k. k. Reichskriegsministerium herausgegebene „Instruction zur Vornahme von Desinfectionen" fasst die bisher vorhanden gewesenen Desinfectionsvorschriften ergänzend zusammen und erstreckt sich auf die bei Menschen und Thieren vorkommenden ansteckenden Krankheiten (49).

Als Desinfectionsmittel werden empfohlen und zugleich als wirksamstes eine Temperatur von 120° C. oder 96° R. und darüber. Dieses Mittel soll überall dort, wo es ausführbar ist, in erster Linie benutzt werden. In zweiter Linie kommen in Anwendung die chemisch wirkenden Desinfectionsmittel, als: die Carbolsäure und ihre Verbindungen, die Dämpfe der schweflichen und salpetrigen Säure; das Chlorgas; der Eisen- und Zinnvitriol; das Aetzkali: das Chlor- und übermangansaure Kali; das kohlensaure Natron; die Holzasche; die Holzkohle; der Aetzkalk, Chlorkalk, das Chlorzink etc.

Im Folgenden wird die Anwendungsweise höherer Temperaturen, die Bereitungsweise der wichtigsten chemischen Desinfectionsmittel, die Desinfection des menschlichen Körpers, der Wäsche- und Bettsorten, Kleider und Uniformen, Auswerfstoffe und Abfälle, sowie deren Behälter, der ärztlichen Instrumente und Apparate, geschlossener Räumlichkeiten und deren Einrichtungsgegenstände, von Schiffsräumen, Eisenbahnwaggons und sonstiger Transportmittel, von offenen Räumen, Pissoirs, Aborten, Senkgruben, sowie endlich bei den sogenannten parasitären Hautkrankheiten des Menschen ausführlich erörtert.

Schliesslich werden die Desinfections-Massregeln bei ansteckenden Krankeiten der Pferde beschrieben. Kirchenberger.

Hensler stellt zunächst den Begriff „desinficiren" fest (50), bespricht hierauf die Processe „Fäulniss" und „Verwesung", sowie die ausgezeichnete desinficirende Wirksamkeit der Erdoberfläche, insbesondere der Ackererde, wobei jedoch dem Humus nicht zu viel zugemuthet werden darf, da sonst die Erdoberfläche mit Fäulnissstoffen geschwängert wird, wie dies z. B. in grossen Städten mit einer dichten Bevölkerung vorkommt. Man müsse daher der Uebersättigung des Erdbodens mit Auswurfsstoffen, insbesondere in grossen Städton durch Assanirung derselben vorbeugen.

In einem zweiten Abschnitte werden nun die einzelnen Desinfectionsmittel, als da sind: Hitze, Kohle, Kali hypermanganicum, Carbolsäure etc. nach ihrer verschiedenen Wirkungsweise, sowie nach ihrer Eignung zur Desinfection besprochen. Kirchenberger.

Erismann schildert die Desinfectionsarbeiten auf dem Kriegsschauplatze der europäischen Türkei während des russisch-türkischen Feldzuges 1877/78 (51). Als Hygieniker rühmlichst bekannt, hat aus seinem Munde der Ausspruch in der

Einleitung, „dass Seitens des russischen Sanitätspersonals zu viel curativ und zu wenig preventiv geschehen sei", eine besondere Bedeutung. Bezüglich der Bestrebungen zur Organisation der Assainirungsarbeiten auf dem Kriegsschauplatze wird historisch mitgetheilt, dass schon im Krimfeldzuge eine Commission, angeregt von Pirogoff, unter Graf Stroganoff und dem wirklichen Staatsrath Rosenberger thätig gewesen sei.

Die erste Anregung für die Organisation der Assainirungsarbeiten im vorigen Feldzuge gab die oberste Militärmedicinalverwaltung durch die Bearbeitung eines Reglements für Desinfectionsarbeiten im November 1876 und Februar 1877. Beide Armeen, in Europa und Asien, wurden mit grossen Vorräthen von Desinfectionsmitteln versorgt. Das Rothe Kreuz nahm die Arbeit für Schlachtfelder, Kirchhöfe und Lagerplätze auf sich, während die Feldmedicinalverwaltung sich besonders mit den Krankenanstalten beschäftigte. Zunächst hatten die aus eigener Initiative hervorgegangenen Bestrebungen der Moskauischen Abtheilung des Rothen Kreuzes kein Glück. Ein Project für Desinfectionsarbeiten für Lazarethe, Sanitätszüge, Schlachtfelder, Lagerplätze, welches auf Anregung des Moskauischen Comites vom Professor der Chemie an der Universität zu Moskau Markownikoff, Professor Jacobi aus Charkow und Erismann ausgearbeitet worden war, wurde vom Centralcomité nicht im gehörigen Umfange angenommen, dasselbe entsendete nur im August 1877 den Professor Markownikoff mit 11000 Rubeln auf den Kriegsschauplatz, welcher ohne Hülfe und Vollmachten nur wichtige Berichte mitbrachte. Besonders betonte Markownikoff die Nothwendigkeit der Desinfection für die Lazarethe und stellte schwere sanitäre Nachtheile für die Zukunft von Seiten der Schlachtfelder in Aussicht. Im October 1877 kehrte er zurück. Schon damals begann der Flecktyphus, welcher im Jahre 1878 eine so furchtbare Höhe erreichte, dass er nicht nur in der Armee, sondern über ganz Russland Schrecken und Trauer verbreitete. Im Januar 1878 wurden die Assainirungsarbeiten definitiv vom Kriegsministerium beschlossen und eine Commission für diesen Zweck eingesetzt. Die Aufgaben derselben waren folgende: 1) Untersuchung der Schlachtfelder, Schlachtplätze, Kirchhöfe, Abtritte, ausreichende Bedeckung dieser Plätze mit Erde; 2) Beseitigung von Dünger und Unrath in der Nähe bewohnter Plätze durch Feuer; 3) Desinfection früherer Lazarethe; 4) Desinfection des Inventars, sowie der Wäsche und Holzgegenstände event. Vernichtung derselben. — Die Commission bestand aus dem Präsidenten Generalmajor Foullon, seinem Gehülfen Dr. Erismann, zugleich Stellvertreter, sechs Pharmaceuten und einem Veterinärarzt. Der Präsident war direct dem Höchstcommandirenden der Armee unterstellt und hatte einen unbeschränkten Credit. Derselbe sollte Arbeitercolonnen organisiren, da Soldaten zu derartigen Arbeiten grundsätzlich nicht verwendet werden sollten. Der Hygieniker oder Stellvertreter des Präsidenten hatte die Assainirungsarbeiten zu leiten, welche von den Apothekern und dem Veterinärarzte ausgeführt wurden. Die Commission erhielt für 8000 Rubel Desinfectionsmittel, bestehend in 350 Pud*) ungereinigter Carbolsäure, 3440 Pud Eisenvitriol, Braunstein, Kochsalz und gewöhnlicher Schwefelsäure zur Chlorgewinnung, 480 Pud Chlorkalk und 80 Pud Stangenschwefel. Die Materialien zur Chlorgewinnung bezeichnet Erismann als überflüssig und beschwerlich, zumal die Ballons von 65 Kgrm. nicht transportirt werden konnten und in der Niederlage von Sistowa gelassen wurden. Die Verpackung in sehr grosse Fässer ist ebenfalls zu verwerfen, da die Materialien zum Transport über den Schipkapass in Fässer von 3—5 Pud umgepackt werden mussten. Ueberhaupt bezeichnet es Erismann als Verschwendung, so grosse Massen von Desinfectionsmitteln mitzunehmen. Uebrigens liess die Fassung der Instruction der Commission völlig freie Hand, welche Methoden im einzelnen Falle zu wählen waren. Von besonderem Werthe für die Thätigkeit der Commission war es, dass der Kriegsminister Graf Miljutin die Thätigkeit derselben dringend der Unterstützung der Feldbehörden empfohlen hatte, wodurch allein die Bildung der Arbeitercolonnen, die Beschaffung der Transportmittel und die Durchführung der Desinfection möglich wurde.

*) Ein Pud = 16,375 Kgrm.

Anfangs März trafen die Mitglieder der Commission in Jassy zusammen, welchen Ort 75000 Kranke, ausser den türkischen Gefangenen, passirt hatten. Am Bahnhof befand sich eine Baracke für 300 Kranke, welche nach jeder vollständigen Evacuation mit einer 5proc. Lösung von Chlorkalk gewaschen wurde, das Stroh der Matratzen wurde verbrannt. Mangelhaft war die Desinfection der Tuchkleider, überhaupt bezeichnet es Erismann als einen der Gründe für die Verbreitung des Flecktyphus nach Russland, dass die Kleider und Lumpen der nach Russland zu evacuirenden Kranken nicht gehörig desinficirt werden konnten; diese Quelle war gewiss ergiebiger für die Verbreitung des Flecktyphus, als die türkischen Gefangenen, zumal die Evacuation von Simnitza und Frateschti über Jassy zu Anfang systemlos betrieben wurde. Allmälig wurden die Sanitätszüge zu Infectionsherden. Am schlechtesten war die Luft in den Wagen der gefangenen Türken, welche sogar die russischen Soldaten zu begleiten sich weigerten. Von 70 barmherzigen Schwestern, welche die Krankentransportzüge von Jassy nach Frateschti begleiteten, erkrankten nur drei nicht an Flecktyphus.

In den russischen Kriegsspitälern zu Jassy war von einer systematischen Desinfection gar keine Rede, obwohl in Jassy die Hauptniederlage der Desinfectionsmittel war.

In Bukarest, wo die Commission am 12. März anlangte, wurden die Arbeiten bezüglich des Materials vorbereitet und ausser Kalk, Naphtha und Schwefel Instrumente für die Erdarbeiten zum Sondiren des Bodens und zum Fortschaffen der Thierleichen besorgt. Von Bukarest aus waren bereits zwei Commissionen für die Reinigung von Frateschti, Simnitza, Sistowa, sowie der von Sistowa nach Plewna führenden Strasse thätig gewesen, wodurch günstige Verhältnisse herbeigeführt waren. Ebenso hatte die rumänische Regierung auf ihrem Territorium unter Leitung des Dr. Felix für möglichste Reinigung der Oberfläche gesorgt. Eine Colonne des Rothen Kreuzes unter Dr. Nagorsky mit 30 Erdarbeitern war zur gleichen Zeit in Frateschti thätig.

Am 23. März brach die durch Dr. Archangelsky verstärkte Commission nach Frateschti auf; als Hauptniederlage für die Desinfectionsmittel wurde Sistowa gewählt, wohin die Desinfectionsmittel über Simnitza mit grossen Schwierigkeiten geschafft wurden.

Die erste Thätigkeit der Commission betraf Frateschti, einen besonders wichtigen Ort an der Vereinigungsstelle der von Schirurschewo und von Simnitza aus nach Bukarest führenden Linien. Die Gegend ist äusserst sumpfig; hier spielten sich die schwersten Epidemien ab. Die Zersetzung von grossen Massen der hier lagernden Kriegsmaterialien war ebenfalls ein gefährliches Moment. An diesem Orte waren die temporären Kriegshospitäler No. 46 und 75. Dieselben hatten im Verein mit den Baracken des Rothen Kreuzes vom Anfang des Krieges bis zum 1. Januar 1878 ungefähr 76000 zu evacuirende Kranke beherbergt. Von denselben waren Verwundete 26000, Typhus- und Wechselfieberkranke 12000, Dysenterie und Diarrhoe 12000,

erfrorene Gliedmassen 3000, andere Kranke 23000. Die Zufuhr betrug bis 6000 täglich. Was in Krankenräumen keinen Platz fand, blieb unter freiem Himmel. Wieviel von den Kranken an Flecktyphus und Rückfallsfieber gelitten haben, lässt sich nicht angeben. Einen Massstab giebt, dass im Hospital No. 75 im Winter 1877/78 von zehn etatsmässigen Aerzten drei an Flecktyphus erkrankten und einer starb. Jeder frisch angekommene Arzt erkrankte nach zwei bis drei Wochen nach seiner Ankunft, von 22 barmherzigen Schwestern waren 18 erkrankt, von 11 Feldscheerern 9. Unter dem Dienstpersonal waren auf 900 Mann 427 Erkrankungen vorgekommen, von denselben waren noch 70 vorhanden. Bei Ankunft der Commission war das Hospital No. 46 schon geschlossen, in No. 75 befanden sich 500 Kranke, darunter 300 mit Flecktyphus und Recurrens. Bis Anfang December 1877 waren diese Kranken in Zelten untergebracht, dann kamen sie in die sechs grossen, von dem Erbauer der Eisenbahn Poljäkoff erbauten und diesem von der russischen Regierung abgekauften Baracken. Dieselben waren mehr Remisen für Eisenbahnwagen als Krankenräumen ähnlich; mehrere zweistöckig, eine dreistöckig. Die in den Krankenräumen befindlichen Abtritte liessen die Excremente durchtreten, später wurden sie herausgelegt. Die hier vorgenommenen Desinfectionsmassregeln bezeichnet Erismann als Spielerei, indem das Aufhängen von Tüchern mit Carbolsäurelösungen, Zerstäuben von übermangansaurem Kali etc. gleichgültig sein müssen. Die Desinfection der Kleidungsstücke hatte die Firma Kohan, Greger & Co. übernommen, sie bestand im Eintauchen in Wasser von 25°. Die Kleider der Kranken wurden mit denen der Verstorbenen in demselben Raume aufbewahrt. Die Commission liess in dem geschlossenen Lazareth No. 46 sämmtliche Kleidungsstücke der Verstorbenen verbrennen. Von den Sachen, welche bei Flecktyphuskranken verwendet waren, wurden die älteren verbrannt, die neueren in einer geschlossenen Erdhütte kräftig mit schwefliger Säure desinficirt. In dem Hospital No. 75 wurden die Kranken aus den inficirten Baracken entfernt und in Zelte verlegt, mit neuen Kleidern versehen und für die Abtritte besondere Localitäten angelegt, die nachlässige Reinigung der Wäsche durch die Gesellschaft Kohan, Greger & Co. wurde festgestellt und die Aufsicht von einem Militärapotheker geführt. Von der desinficirten Wäsche wurden 1100 Stück von jeder Sorte für die an Infectionskrankheiten Leidenden bestimmt und mit einem besonderen Stempel versehen, das Gleiche geschah mit Bettdecken und Schlafröcken. Der Leinwandüberzug der inneren Wände wurde heruntergerissen, die ganze Innenwand mit einer Mischung von Kalk und Chlorkalk angestrichen. Vor der Besprechung der speciellen Arbeiten bemerkt Erismann über die Art der Desinfectionsarbeiten, dass die einzelnen Lazarethe in den Stand gesetzt worden seien, die Desinfectionsarbeiten auszuführen und dieselben dann durch ihre Pharmaceuten die weiteren Arbeiten hätten überwachen sollen. Leider ist dies vielfach nicht geschehen.

Vor dem Eintritte in die eigentlichen Kriegsspitäler giebt Erismann eine Uebersicht über die Organisation derselben (vergl. die Arbeiten von Grimm, Hasenkampf und Gordon in den Jahresberichten über das Militärsanitätswesen für 1872, 1873 und 1874). Die Nothwendigkeit einer Lazarethreform in dem Sinne, dass ein Chefarzt an die Spitze der zeitweiligen Kriegslazarethe gestellt wird, wie es bei den Divisionslazarethen der Fall ist, wird überall betont.

In Simnitza befanden sich das 47. und 13. Kriegslazareth, von denen das 47. sehr reinlich gehalten war. Hier wurde alle Wäsche im Lazareth selbst gewaschen, ein entschiedener Vortheil gegenüber der Gewissenlosigkeit der Agenten. Die Anwendung von tragbaren Häuschen aus Bastgeflecht wird als ein Vortheil gegenüber vielen Lazarethen bezeichnet, in denen die Kranken gar nicht unter einem Schutzdache ihre Bedürfnisse verrichten konnten. Höchst ungünstig waren die Verhältnisse im Lazareth No. 13. Dasselbe hatte vom Lazareth No. 57 eine grosse Masse inficirter Kleider übernommen. Die Kranken waren erst in Zelten untergebracht, später in theils zweistöckigen Baracken, ähnlich denen in Frateschti; in einer derselben befanden sich unten Flecktyphuskranke, oben die reine Wäsche, die Kanzlei und die Apotheke; ausserdem waren fünf Kibitken oder Jurken in Gebrauch. Pirogoff beurtheilt dieselben sehr günstig, während Erismann sie für mangelhafter als die Hospitalzelte ansieht und namentlich die Filzbekleidung für desinfectionsfähiger hält, als das Segeltuch der Krankenzelte. (S. den besonderen Artikel.) Es kann nicht Wunder nehmen, dass in diesem Lazareth die traurigsten Verhältnisse sich einstellten, namentlich erkrankte an Flecktyphus und Ruhr etc. das Dienstpersonal, so dass auf 800 Kranke nur noch 16 Wärter dienstfähig blieben. Mit der Uebersiedelung aus den Zelten in die Baracken nahmen die Erkrankungen enorm zu; während im Februar in der zweiten Decade im Maximum 19 pCt. an Fleck- und Ileotyphus erkrankten, war dies in der letzten Decade des März in den Baracken bei 44,5 pCt. der Fall. Auch von den vier Apothekern erkrankten bei der erwähnten Lage der Apotheke drei. Um einigermassen den Dienst aufrecht zu erhalten, wurden Soldaten der in Simnitza stehenden Reservebataillone requirirt, diese inficirten sich am Typhus, so dass von einer Compagnie 149 Mann an Flecktyphus im Lazareth waren. Auch alle Kranken mit anderen Leiden erkrankten an Typhus in den überlegten stinkenden Krankenräumen, wo die schmutzigen Kleider und Schlafpelze der Soldaten überall in und unter den Betten lagen. Reichliche Mengen von Excrementen gelangten dadurch, dass die Gefässe der Nachtstühle kleiner waren als der Sitzaufschnitt, auf den Boden des Krankenraumes. Bettstellen gab es nur wenig. Das Wasser, zu dessen Aufbewahrung die Gefässe fehlten, wurde unfiltrirt aus einem Donauarme gewonnen, in dem Thiercadaver lagen. Die absolute Aufräumung dieser verpesteten Anstalt war nicht durchführbar, es konnten nur alle Kleider aus den Krankenräumen entfernt und die werthlosen Sachen verbrannt werden.

Mit vieler Schwierigkeit gelangte die Commission über die Donau, wobei eine Anzahl der Fässer mit Eisenvitriol defect wurden; die Grösse der Fässer gestattete ferner nicht, dieselben in Sistowa unterzubringen, weshalb sie unter freiem Himmel bleiben mussten und viel Material verloren ging. In der seit Decennien gründlich verschmutzten Stadt Sistowa befand sich seit dem Donauübergange das Lazareth No. 50, dessen Krankenstand zeitweise auf 5000 anstieg, welche in 60 meist kleinen türkischen Häusern untergebracht waren. Auf einen Kranken kamen nur etwas mehr als 2 Cm. Raum, der vierte Theil litt an Flecktyphus. Bis Anfang April 1878 waren 19 Aerzte und fast alle barmherzigen Schwestern und Krankenwärter erkrankt, das untere Personal war schon zwei Mal completirt worden. Erst im Frühjahre konnten in einer besonderen Zeltabtheilung die Typhuskranken isolirt werden. Um die mit Kranken belegten Häuser befanden sich grosse Massen inficirter Verbandmittel und Excremente, ausserdem war gerade dasselbe Stadtviertel die Niederlage für den Unrath des massenhaften Kothes, welchen die unglücklichen Fuhrleute der Firma Kohan, Greger & Co. bei gänzlichem Mangel jeden Schutzes und jeder Vorkehrung Seitens der gewissenlosen Agenten hier abgelagert hatten. Diese armen Menschen, von denen viele durch Elend und Frost zu Grunde gingen, hatten sich jeder beliebigen Baulichkeit bemächtigt. Eine weitere Anhäufung des Kothes durch dies marodirende Gesindel wurde erst dadurch verhindert, dass denselben Lagerplätze ausserhalb der Stadt angewiesen wur-

den, die Commission fand aber noch ihren sämmtlichen Unrath vor. Die Arbeiten begannen mit Ebnung des Terrains, Verbrennen der verfaulten Lumpen und des Strohes bezüglich Vergrabens. Excrementenanhäufungen in Vertiefungen wurden reichlich mit einer Lösung von 10 pCt. Eisenvitriol und 5 pCt. Carbolsäure übergossen und dann zugeschüttet. Die unteren Etagen der Häuser wurden gründlich gereinigt, die oberste durchjauchte Lehmschicht ihrer Umgebung ebenfalls beseitigt und mit der desinficirenden Lösung begossen. Neue Retiraden wurden eingerichtet, die alten mit Steinen umgeben. Bezüglich der Organisation dieser Arbeiten überhaupt bemerkt Erismann und gewiss mit Recht, dass dieselben nur auf Grund persönlicher Einsichtnahme zweckmässig geleitet werden konnten. Gingen sie hierdurch auch langsamer von statten, so wurden sie um so gründlicher und es konnten dann gleichzeitig den Mitgliedern der Commission Arbeiten übertragen werden. Bei den Desinfectionsarbeiten in Sistowa begann man mit den Soldatenquartieren, welche früher zu Lazarethzwecken gedient hatten, ausserdem wurden die Kleider ausgeschwefelt, die Schafpelze verbrannt. Die Entwicklung der schwefligen Säure erfolgte durch Anzünden von Lappen, die in flüssigen Schwefel getaucht waren und mit dem Beile in beliebig grosse Stücke gehauen werden konnten. Die Verbrennung muss auf Holzfussböden in doppelten Becken geschehen, da eines springt.

Im Lazareth wurde ein besonderes Haus als Desinfectionsanstalt eingerichtet, in welchem alle wollenen Bett- und Kleidungsstücke mit schwefliger Säure, die waschbaren durch Einlegen in eine klare Chlorkalklösung (1 : 100) desinficirt wurden. Hiernach wurden dieselben dem Agenten der Gesellschaft Kohan, Greger & Co. zum Waschen übergeben. Ueber 20000 Kleidungsstücke wurden verbrannt. Die Desinfection der Häuser hätte eigentlich mit periodischem Leerstehen derselben verbunden sein müssen und wurde in Sistowa auch durchgeführt, im Allgemeinen geschah dies jedoch nicht wegen der Theilnahmlosigkeit des ärztlichen und Verwaltungspersonals gegen die Desinfectionsarbeiten. Die Häuser wurden leer gemacht, mit schwefliger Säure geräuchert, Fussböden, Zimmer, Decken und Wände mit 5—10 pCt. Chlorkalklösung oder einer Mischung von Eisenvitriol und Carbolsäure und dann mit Wasser gewaschen. Lehmboden wurden erneuert. So wurden eine Moschee und 67 Privathäuser desinficirt. In denselben sind auch weitere Erkrankungen nicht vorgekommen. Besondere Schwierigkeiten machte die Austrocknung eines Kirchhofes, welcher wegen seiner Nachbarschaft bei Brunnen und der Ueberschwemmung der Gräber die Trockenlegung verlangte. Es wurde eine Drainirung durch Anlage eines Canals von ½ Kilomtr. Länge herbeigeführt und auf die Gräber eine höhere Erdaufschüttung gemacht. Die Umgegend von Sistowa bot sonst wenig Veranlassung zu sanitären Arbeiten, indem besonders die Thiercadaver meist von den Hunden beseitigt waren. Besonders wichtig war die Vernichtung einer grossen Masse von Kleidern aus mehreren Lazarethen des nördlichen Bulgariens, welche zwei Mal von der Intendanz abgelehnt und sodann vom Höchstcommandirenden General Todtleben genehmigt wurde.

In dem Kriegshospital No. 9 zu Zarewitz lagen 300 Kranke theils in einstöckigen Baracken, theils in Erdhütten. Auch hier waren die Kleidungsstücke der Gesunden und Kranken, sowie die frischen Vorräthe nicht ausreichend von einander getrennt, die Abtritte in schlechtem Zustande. Die etatsmässige Zahl des Dienstpersonals war in Folge des Flecktyphus auf ein Drittel heruntergegangen. Verwaltung und ärztlicher Dienst zeigten absolute Gleichgültigkeit. Mit Hülfe der im Orte stehenden Reservecompagnie wurde die Umgegend der Baracken vom schmutzigen Verbandzeug gereinigt, neue Abtritte hergestellt, die Baracken ausgeschwefelt, die Kleider desinficirt und verbrannt.

Das temporäre Kriegslazareth No. 12, unterhalb Sistowo an der Donau gelegen, hatte seine Kranken in Kellerräumen auf Pritschen, die Zelte waren von der Spitalverwaltung weggenommen und der erwähnten Zeltstation bei Sistowo gegeben. Erismann klagt bitter über dies Verfahren. Die Wäsche war in kaltem Wasser mangelhaft gereinigt und hätte von der Verwaltung zurückgewiesen werden müssen. Ein Commissionsmitglied führte die Desinfection durch wie in Sistowo selbst.

Rustschuck verlangte zunächst die Reinigung einiger Stellen von allgemeinen Unreinigkeiten, war aber im Ganzen in günstigen Verhältnissen. In dem temporären Kriegslazareth No. 68 befanden sich unter 800 Kranken 600 Typhuskranke in elenden Verhältnissen. Von Desinfectionsmassregeln war keine Rede. Auch später wurden dieselben durch Mangel an Beihülfe Seitens der Hospitalverwaltung wesentlich verzögert. (S. Russisch-Türkischer Krieg.)

Von Rustschuck aus besuchte die Commission die Schlachtfelder von Pirgos und Metzschka, in welchen die Leichen einen Meter tief begraben waren. Besondere Gründe zu Desinfectionsmassregeln fanden sich hier nicht.

Rasgrad war lange Zeit der Sammelplatz einer grossen Zahl türkischer Truppen gewesen. Die Lager derselben waren durchweg reinlicher gehalten als die russischen. In dem grossen türkischen Lager waren die Hütten nur etwa ½ Meter in die Erde gegraben, Wände und Dach bestanden aus Flechtwerk von Baumzweigen, darin Oefen aus Rasenblöcken. Die Abtritte waren 60 Schritte vom Lager entfernt. Die Einrichtung türkischer Abtritte für Bivouacsplätze ist sehr empfehlenswerth. Es werden kleine ziemlich oberflächliche Gruben gegraben und mit einem Wall von Rasen oder mit Leinwand umgeben. Ist die Grube voll, wird sie ausgefüllt und eine andere angelegt. In Rasgrad befand sich das temporäre Kriegshospital No. 56, in welchem zwar die Typhuskranken als solche isolirt waren, aber nicht der Unterleibstyphus vom Flecktyphus. Die Wäsche war in besonderen Localen untergebracht. Das Dienstpersonal war sehr häufigen Erkrankungen ausgesetzt, so dass es seit Beginn des Feldzuges zum dritten Male completirt werden musste. Den Hauptzugang an Kranken lieferte die 35. Division, in welcher besonders Flecktyphus herrschte. Als Grund desselben giebt Erismann schlechte Verpflegung, dichte Quartiere und körperliche Anstrengung an und legt besonders dagegen Verwahrung ein, dass die türkischen Kriegsgefangenen den Typhus eingeschleppt hätten. Erismann macht bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam, dass die Arbeiten einer Desinfectionscommission sich auch mit auf die sanitären Verhältnisse der Truppentheile erstrecken müssen, nicht nur auf die Lazarethe, worin sich Erismann mit dem Vorsitzenden der Commission, General Foullon, im Widerspruch befand. In dem Hospital No. 56 wurden die Desinfectionsarbeiten energisch betrieben und die mit Kranken besetzt gewesenen Häuser nach ihrer Evacuation noch besonders gereinigt.

Auf dem Wege von Rustschuck nach Bjela befand sich das Schlachtfeld von Trestenik, dessen Massengräber in guter Ordnung waren. Grosse Mengen von Stroh und Pferdedünger aus früheren Bivouacs wurden verbrannt. Auf den Schlachtfeldern von Katzelowo und Ablanowo waren trotz des oberflächlichen Begräbnisses der Leichen keine üblen Ausdünstungen vorhanden.

In Bjela, wo das 48. Hospital zur Zeit der Kämpfe mit Suleiman Pascha thätig gewesen war, waren beständig 1000 bis 1400 Kranke in Kibitkenbaracken und türkischen Häusern untergebracht gewesen. Von den Kranken litten im Herbst 1877 über 40 pCt. an Mala-

ria, im Februar 1878 45 pCt. an Flecktyphus, letztere Kranke waren oft mit den Einwohnern in einem Hause. Von 18 Aerzten waren nur 2 vom Typhus verschont geblieben, von 12 Feldscheerern waren 5 gestorben und unter dem Dienstpersonal 356 Erkrankungen verschiedener Art vorgekommen. Von den Barmherzigen Schwestern waren an Flecktyphus 6 erkrankt und 2 gestorben. Die Baracken bestanden aus Flechtwerk, das mit lehmhaltigem Koth verstrichen war, und hatten nur zwei kleine Fenster, die Kleider der Kranken befanden sich auf und unter den Bettstellen und wurden im Hospital weder der Reinigung noch der Desinfection unterworfen, die schmutzige Wäsche wie gewöhnlich mangelhaft gewaschen. Badewannen und Nachtstühle waren nicht vorhanden. Die Desinfection fand durch Ausräuchern mit schwefliger Säure bei Wohnungen und Hospitalwäsche statt, die Filzwände der Kibitken wurden mit Chlorkalklösung durchtränkt, die Düngerhaufen beseitigt, die Kleider der verstorbenen Soldaten verbrannt. Für die Wäsche musste eine Waschanstalt errichtet werden.

In Nikopol waren in der Zeit, wo die gefangenen Türken durchtransport wurden, Flecktyphus und Recurrens aufgetreten, in der Umgegend waren zahlreiche theils überschwemmte Gräber. Die dort stehenden Truppen (15. Reservebataillon und 3. Sappeurbataillon) waren vorzugsweise von Recurrens befallen, das ganz ausser Zusammenhang mit dem Zuzug der türkischen Gefangenen war, sondern in Verbindung mit den Wohnungen stand. Vergeblich hatte das Truppencommando Zelte zu erlangen gesucht. Die Desinfectionsmassregeln bestanden in Reinigung der Häuser, Desinfection der Wollkleider, besserer Regulirung der Wohnungen und höheren Aufschüttungen auf den Gräbern.

In Gorny-Studen war das 67. Hospital lange in Thätigkeit gewesen, es hatten dort Flecktyphus und Recurrens geherrscht, so dass von 5 erkrankten Aerzten und 6 erkrankten Feldscheerern je 2, von 7 Barmherzigen Schwestern 1 und von 97 Personen des Dienstpersonals 23 starben. Es wurden hier die noch vorhandenen Baracken von demselben Muster wie die zu Zarewitz, da das Lazareth schon geschlossen war, desinficirt.

In Leschani befand sich seit November 1877 das 63. Hospital; dasselbe war, 30 Kilometer von Plewna gelegen, Verbandplatz gewesen, später, als die Krankenzahl auf 2500 stieg, mussten alle Häuser belegt werden, in denen auch die Einwohner theilweise zurückgeblieben waren. Es hatte sich hier eine schwere Epidemie von Flecktyphus und Recurrens ausgebildet, von einer systematischen Desinfection war keine Rede gewesen. Die Maassregeln bestanden wie gewöhnlich in möglichster Isolirung der noch vorhandenen Kranken, Räucherung der Häuser, Bestreichen der Wände mit Kalk, Entfernung der obersten Lehmschicht der Fussböden und Waschen der Kleider in heissem Wasser.

Plewna wurde am 5. Mai 1878 erreicht. Die 17000 Einwohner zählende Stadt wurde bei der Besetzung durch die Russen voll zahlreicher Thier- und Menschenleichen gefunden, ausserdem waren darin 4000 Kranke. Flecktyphus hatte sich durch die Commandos russischer Truppen verbreitet, aber nie an Ausdehnung gewonnen, was dem Umstande zugeschrieben wurde, dass in Plewna nie ein Lazareth etablirt war. Die Schlachtfelder in der Umgebung von Plewna zeigten im Allgemeinen sehr oberflächliche Massengräber, bei denen sich die Arbeiten der Commission in der Hauptsache auf Vergrösserung der Hügel, Ziehen von Gräben zum Abfluss von Wasser und Begiessen der Hügel mit Carbolsäure, wo Aufwühlen durch Hunde zu befürchten war, beschränkten. E. ist der Ansicht, dass die gesammten Leichen der Massengräber, wenn man sie an frischer Luft hätte verfaulen lassen, nicht einem Soldaten das Leben gekostet hätten, während jeder Flecktyphuskranke, jedes Lazareth, jedes Kleidungsstück eine ernste Gefahr für die Lebenden darboten. Bezüglich der Arbeiten in Plewna beschränkte man sich auf die Desinfection und Reinigung der Gebäude, die zu Lazarethen gedient hatten, in der mehrfach angegebenen Weise.

In Grivitza, wo das Kriegslazareth No. 71 stationirt gewesen war, hatte eine bedeutende Typhusepidemie geherrscht, an der auch die Einwohner des Dorfes im Verhältniss einer Sterblichkeit von 340 auf 1000 gelitten hatten; es wurden hier die einzelnen Wohnungen, in denen kranke Soldaten gelegen, gereinigt. Das 71. Lazareth befand sich später in Poradim, wo die Kranken in Zelten und Kibitken untergebracht waren, eine Isolirung der Flecktyphuskranken wurde erst im März vorgenommen, systematische Desinfectionen waren nie gemacht worden, alle früher erwähnten üblen Zustände bestanden dort im höchsten Grade. Die Commission desinficirte Kibitken und Zelte, erstere durch Ausschwefeln, letztere durch Durchfeuchten der Leinwand mit einer 5 procent. Chlorkalklösung, welche heraufgespritzt wurde, die Wäsche und die Kleider wurden theils desinficirt, theils verbrannt.

In dem grossen Dorfe Letnitza war vom November 1877 bis Mai 1878 das Kriegslazareth No. 66. Da die Kranken ausschliesslich in Bauernhäusern untergebracht waren, so entstand eine Typhusepidemie unter der Bevölkerung mit einer Sterblichkeit von 110 auf 1000. Es wurden Desinfectionsmassregeln Seitens der Ortsbehörden in Aussicht gestellt.

In dem Dorfe Gorny-Dubnyäk hatte ebenfalls eine zwar ausgedehnte, aber nicht sehr bösartige Typhusepidemie bestanden, die durch Krankentransporte dorthin verschleppt war. Innerhalb der grossen Redoute, bei welcher am 12. October ein heisser Kampf stattgefunden hatte, waren 6000 Leichen ordentlich beerdigt, weniger war dies in den Redouten von Telisch der Fall, wo noch weitere Arbeiten zur Bedeckung nöthig wurden.

In dem Städtchen Orchanie war das Kriegshospital No. 64. Dasselbe hatte alle einzelnen Localitäten belegt, wodurch auch unter den Einwohnern eine Sterblichkeit von 218 auf 1000 herbeigeführt worden war. Es wurde nothwendig, auch hier die Gebäude in der erwähnten Weise zu desinficiren.

Im Etropol-Balkan handelte es sich um eine Menge unvollkommen, bezüglich gar nicht begrabener Leichen von Menschen und Thieren, für deren Begräbniss gesorgt wurde. Auf dem Wege nach Tirnowo besuchte E. Gabrowo, wo das 51. Hospital stationirt war, welches sich damals in sehr günstigen Verhältnissen befand, nachdem der Flecktyphus dort stark gewüthet hatte. Auf demselben Wege wurde die Stadt Drenowo besucht, wo sich das Kriegshospital No. 72 befand. Dort waren vom 11. Februar bis 11. März 452 Kranke mit Flecktyphus aufgenommen. Vom Lazarethpersonal erkrankten 5 Aerzte und starben 3, 14 Feldscheerer hatten einen und 51 Mann 8 Todesfälle. Desinfection konnte hier nur angerathen werden, die Kleider der Verstorbenen wurden an die Intendantur abgeliefert.

Tirnowo hatte zwei Kriegshospitäler No. 8 und No. 62 den ganzen Winter über beherbergt. Es wurden ausgedehnte Arbeiten nothwendig, darunter besonders die Desinfection des Konak, eines Gebäudes mit 42 Zimmern, aus dessen Umgebung 200 Wagenladungen mit Pferdemist, faulem Stroh und Unrath abgeführt wurden. Besonders gründlich wurden die Typhusabtheilungen gereinigt. Sehr mangelhafte Zustände waren bei dem Lazareth No. 62, dessen Wäsche ungereinigt war und nicht gesondert bezüglich der typhösen Kranken. 26 Kibitken wurden hier ebenfalls mit schwefliger Säure desinficirt. Die Arbeiten besorgten Türken, welche schon in Plewna für die Commission gearbeitet hatten.

Zu den Arbeiten im Schipka-Pass und jenseits

desselben konnte nur Chlorkalk und Schwefel in kleineren Fässern mitgenommen werden, die übrigen Desinfectionsmittel waren zu voluminös, um mittransportirt zu werden, und mussten eventuell von Odessa und Constantinopel bezogen werden. Die Arbeiten im Schipka-Pass selbst, welche das Commissionsmitglied Dr. Nagorsky leitete, bestanden in dem Begräbniss unvollkommen oder gar nicht begrabener Leichen. E. schreibt mit Recht dieser Thätigkeit mehr eine ästhetische als sanitäre Bedeutung zu, da diese Oertlichkeiten sonst wenig betreten werden.

Nördlich des Balkans wurden noch Schumla, Varna und Silistria im Laufe des Jahres 1878 desinficirt. Schumla war der Sammelplatz für 100000 flüchtige Türken gewesen, unter denen Flecktyphus geherrscht hatte, die Garnison von 25000 bis 30000 Mann hatte durchschnittlich 1000 Kranke, von denen 25 bis 30 starben. Die Kranken waren theils in dem ständigen Hospital, theils in einer Caserne untergebracht, die beide im Allgemeinen zweckmässig angelegt sind; das Hospital hatte zu wenig Fenster. Die Abtritte waren, wie überhaupt bei den Türken, reinlich gehalten. Die Desinfection desselben fand in gebräuchlicher Weise statt. Bei der Reinigung der Wäsche war eigenthümlicher Weise nur die dem Lazareth gehörige und nicht die der Kranken eingeschlossen. Das Lazareth der ersten Armeedivision bei Schumla hatte seinerseits sehr günstige Verhältnisse. Auf die Ausstattung dieser Lazarethe wirft es ein eigenthümliches Licht, wenn E. mittheilt, dass weder das Lazareth No. 33, noch das Divisionslazareth einen Thermometer zur Temperaturmessung besassen.

In Varna waren bei der Uebergabe nur etwa 200 kranke Soldaten; das Lazareth wurde für das 8. Kriegslazareth desinficirt. Das um Varna stehende 12. Armeecorps hat von Infectionskrankheiten sehr wenig zu leiden gehabt. Silistria hatte im August 1878 unter 60 Kranken nur 5 pCt. Typhöse ohne Unterschied der Form. Die Reinigung des türkischen Lazarethgebäudes fand in gewöhnlicher Weise statt. Am meisten Arbeit machte eine der Donau entlang laufende mit Unrath überfüllte Strasse.

Die Arbeiten südlich des Balkans begannen im Kasanlyk, welches nach der Gefangennahme der türkischen Armee mit Kranken unter den schlimmsten Verhältnissen überfüllt worden war.

Es waren bereits durch das Rothe Kreuz Reinigungsarbeiten vollführt worden, doch fand der Student Maljärewsky, welcher dieselben leitete, keine Unterstützung. In der Nähe waren 400 Leichen verbrannt worden, doch wird nicht angeführt, auf welche Weise. E. hält das Verbrennen auf Scheiterhaufen für eine unnöthige mühsame Arbeit, der oberflächliches Begraben vorzuziehen ist. Hunde können von solchen Gräbern durch Begiessen der Gräber mit Carbolsäure abgehalten werden. Das 70. Lazareth verlegte seine Kranken sehr bald nach dem Dorfe Janina. Von den benutzt gewesenen 54 Häusern geschah in 8 nichts von Reinigungsarbeiten. In diesen erkrankten von den Bewohnern über 62 pCt., während in den gereinigten Häusern nur 8 pCt. erkrankten.

In und um Adrianopel, einer im Ganzen sehr reinlichen, gut gehaltenen Stadt, hatten das 69. und 53. Kriegslazareth mit einer grossen Sterblichkeit an 30—40 Todten täglich zu thun gehabt, welche von den Truppen der 5. Division und einer Cavalleriedivision stammten. In Folge dessen wurde bestimmt, dass die Truppentheile ihre Kranken in ihren eigenen Lazarethen behandeln sollten. Es waren hier, nachdem noch dass 66. Hospital eingetroffen war, 10 Lazarethe verschiedener Truppentheile in Thätigkeit. Da der vierte Theil aller Kranken an Typhus und Recurrens litt und diese Truppen nicht mit den Lazarethen in Berührung gekommen waren, so ergab sich hieraus die Nothwendigkeit, die Truppenlazarethe in den Bereich der Desinfection zu ziehen. Dieselbe begann bei dem Kriegshospital No. 58, das die Hauptmasse seiner Kranken (1700) in dem ehemaligen türkischen Militärlazareth hatte, in welchen die schlimmsten Zustände herrschten. Das Kriegshospital No. 69 hatte in den Dörfern Karragatsch und Demerdesch eine grosse Zahl von Typhus und Recurrens behandelt, im Februar betrug der Zugang an Flecktyphus 711, im März 748, im April 135, im Mai 59, diejenigen ungerechnet, die sich in dem Hospital selbst inficirten. Die Aerzte brachten den Typhus in ihre Quartiere mit, das Dienstpersonal war zum vierten Mal completirt. Eine Isolirung der Typhösen war hier grundsätzlich nicht erfolgt. Das Hospital hatte dabei nur seine etatsmässige Wäsche, als Nachschub aus Russland kam, wurde die Wäsche vom Intendanten nicht herausgegeben, die Art des Waschens war dem Oberarzt unbekannt. Die Desinfectionsarbeiten begannen hier mit der Desinfection der Wäsche; die Desinfection der Gebäude hielt der Oberarzt nicht für nothwendig, sie wurde später durch Chlorkalk ausgeführt. Das Kriegshospital No. 66 hatte 900 Kranke in vier Gebäuden mit 15 Zellen dicht zusammengelegt, keine Isolirung der Typhösen, keine Desinfection, die Krankenkleider waren wenigstens aus Furcht vor Ungeziefer aus den Räumen entfernt, die Desinfectionsarbeiten wurden nur theilweise von der Commission selbst ausgeführt.

Die Besichtigung der Regimentslazarethe ergab im Ganzen bessere Resultate als die der Kriegslazarethe, wenigstens bezüglich der Unterkunft. Desinfectionsmassregeln existirten gar nicht, sie würden hier besonders am Platze sein, auch die für die Revierbehandlung der Kranken verwendeten Gebäude sollten gehörig gereinigt werden, wie dies auch theilweise geschah. Bezüglich der weiteren Verhältnisse in Adrianopel wird zwar während des Winters 1878/79 aus den officiellen Zahlen das Verschwinden des Flecktyphus constatirt, doch aber auf das sporadische Vorkommen desselben aufmerksam gemacht. Die temporären Kriegslazarethe No. 71 und No. 51 waren in ihren Massregeln entschieden mehr der Desinfection zugeneigt als ihre Vorgänger. Ende Juni 1878 wurde die Commission durch zwei Pharmaceuten in Adrianopel verstärkt, auch wurde noch ein Veterinär beigegeben. In Demotika an der Eisenbahn, 50 Kilometer von Adrianopel, wurden die für das 63. Hospital bestimmten Räume gereinigt, ausserdem die Regimentslazarethe des 9. und 10. Infanterieregiments, welche sehr an Flecktyphus gelitten hatten.

In Philippopel war seit Februar 1878 das Kriegshospital No. 61, das zahlreiche Typhuskranke behandelt hatte, im März waren 30 pCt. aller Kranken Flecktyphus. Eine genaue diagnostische Unterscheidung ist hier so wenig wie an anderen Orten gemacht worden. Die Reinigungsarbeiten waren in Philippopel besonders umfangreich, da 7000 Wagenladungen voll Mist, unter dem sich Thiere und Menschenleichen fanden, beseitigt wurden. Die eben gereinigten Häuser wurden leider durch die Soldaten ebenso schnell wieder verunreinigt. In dem Lazareth No. 11 waren ebenfalls ungünstige Verhältnisse, namentlich wurde das Wachtpersonal durch das Wohnen in den Krankenräumen beständigen Erkrankungen ausgesetzt. Eine Reihe von Anträgen zur Verbesserung der Hospitalverhältnisse wurde an den Generalgouverneur gerichtet, unter denen die möglichste Isolirung der Typhuskranken am wichtigsten war.

Sofia war erst von türkischen, dann von russischen Truppen überfüllt gewesen; in der Stadt waren massenhafte Anhäufungen von Dünger. Von den vier Lazarethen war das alte türkische verwahrlost, während ein neues Barrackenlazareth in gutem Zustande war.

Von diesen Barracken wurde eine zur Desinfection bestimmt, es wurden die Abtritte regulirt, die Wände

getüncht und besonders an Dünger circa 7000 Cbm. beseitigt, endlich wurden auch die von Kranken benutzt gewesenen Privathäuser gründlich gereinigt.

St. Stephano, wo länger als ein halbes Jahr das russische Hauptquartier sich befand, bot an und für sich keine sanitären Mängel, es trat jedoch hier der Flecktyphus unter den in der Umgegend stehenden Gardetruppen besonders in den Vordergrund. Da es an Lazarethen fehlte, wurden sämmtliche Kranke in den Truppenlazarethen untergebracht. Die seit Februar 1878 bestehenden Lazarethe der 1. und 2. Gardedivision hatten zeitweilig 900—1000 Kranke, ausschliesslich Flecktyphus und Recurrens, welche nach Einrücken der Garde in feste Quartiere erst epidemisch wurden. Das ärztliche Personal erkrankte durchweg, so dass auf einen Arzt 500 Kranke kamen, die Krankenwärter mussten viermal completirt werden.

Von Mitte Mai wurden die Kranken in die Kriegshospitäler No. 81 und No. 74 aufgenommen, Anfang Juni kam das 13. Hospital noch hinzu. Diese Lazarethe bildeten Zeltlager in der Umgegend von St. Stephano und dienten als Evacuationslazarethe für die aus dem Inneren zuströmenden Kranken, doch waren die Zustände traurig: die Zelte überfüllt, das Lazarethpersonal erkrankt und dienstunfähig, im 74. Lazarethe kamen auf ein Zelt zu 60 Stellen ein Wärter, auf vier Zelte ein Arzt.

Von St. Stephano aus begann Mitte Mai 1878 die Evacuation auf dem Seewege um jeden Preis. Es wäre von Wichtigkeit gewesen, die Kleider der zu evacuirenden Kranken vorher zu desinficiren, es wurde jedoch ein Aufschub in der Evacuation für unthunlich erachtet. Die Kleider der von den drei Hospitätern aus abgesendeten Kranken wurden wenigstens in denselben desinficirt.

Am 3. Juli starb der Präsident des Desinfectionscommission, General Foullon, am Flecktyphus. Sein Nachfolger wurde General Jermoloff.

Zur weiteren Thätigkeit der Commission gehörte die Desinfection der Eisenbahnwagen, welche die Kranken nach St. Stephano brachten. Die Wagen wurden nach Entfernung der Matratzen gereinigt und mit einer 5 procentigen Chlorkalklösung ausgewaschen. Die Kirchhöfe in der Umgegend von St. Stephano wurden mit Erdaufschüttung versehen, ferner wurden die Lagerplätze der zur Einschiffung bestimmten Truppen gereinigt. Chlorkalk und Schwefel wurden in Odessa besorgt.

Von St. Stephano aus besuchte E. die Divisionslazarethe und Kriegslazarethe in Tschataldscha und Tschorlu. In ersterem Orte war das Kriegslazareth No. 57, welches im Laufe von zwei Monaten über 8000 Kranke aufgenommen hatte, sowie das Divisionslazareth der 9. Division. Nach Ansicht des Divisionsarztes Dr. Anutschin war der Flecktyphus besonders durch die Ergänzungstruppen eingeschleppt, eine uns sehr wahrscheinliche Annahme. Dieses Divisionslazareth hatte 20000 Rubel Fouragegelder erspart, eine sehr wichtige Unterstützung der Leitung des Lazareths durch Aerzte, die temporären Kriegslazarethe, an deren Spitze keine Aerzte stehen, litten beständig an Geldmangel. Das Lazareth der 14. Division hatte mit sehr zahlreichem Flecktyphus und Recurrens zu thun, welche aus den in der Nähe stehenden Jelez'schen und Szjeff'schen Regimentern stammten. Als Massstab für die Krankheitszahl mag gelten, dass das Lazareth des Jelezschen Regimentes vom 1. bis 20. Juni 603 Kranke aufgenommen hatte, von denen 309 an Recurrens, 19 an Flecktyphus und 230 an Wechselfieber litten. Das Lazareth des Ssjeff'schen Regimentes hatte vom 11. bis 21. Juni 517 Kranke aufgenommen, davon 179 mit Recurrens, 12 mit Flecktyphus, 75 mit Wechselfieber und 113 mit „leichten typhösen Erkrankungen zweifelhafter Art".

Das Lazareth der 30. Division hatte ebenfalls mit Flecktyphus viel zu thun, im April litten von 560 ins Lazareth aufgenommenen Kranken 32 pCt. an Flecktyphus, im Mai auf 546 35,4 pCt. Das Lazareth der 16. Division war vor Plewna gewesen und hatte im Juni mit Typhus und Recurrens zu thun gehabt. In diesen sämmtlich um St. Stephano gelegenen Garnisonlazarethen wurden die Desinfectionsarbeiten wie in den übrigen Lazarethen ausgeführt. Das 52. Kriegslazareth in Tschorlu giebt einen Beweis, in welcher Art über die Lazarethe disponirt wurde. Das Lazareth war nach seiner Thätigkeit in Rumänien mehrere Monate geschlossen. Während dieser Zeit hatte es bedeutende Wanderungen unternommen: so war es z. B. mitten im Winter (im Februar) aus dem nördlichen Bulgarien nach dem Süden berufen worden: mit Mühe und Noth durch den Schnee über den Schipkapass gelangt, wurde es sofort wieder zurück, nach dem Norden in die Stadt Selvi beordert, um dann später wieder über den Balkan geschickt zu werden. Grosse Zelte kamen an, als das Lazareth sie gar nicht mehr bedurfte, sie wären früher sehr werthvoll gewesen, da die kleinen Officierzelte mit sechs Mann leicht überfüllt sind. Auch dies Lazareth hatte im Mai 42,4 pCt. Flecktyphuskranke und 27 pCt. Recurrenskranke. Desinfectionsarbeiten waren gar nicht vorgenommen, was Erismann der unzweckmässigen Auswahl der Desinfectionsmittel bei den Lazarethen zuschreibt.

Die 2. und 3. Grenadierdivision, welche während des Frühjahrs und Sommers am Marmorameere und Aegäischen Meere standen, litten am stärksten am Flecktyphus im April und Mai, im Juni wurden Recurrens und Wechselfieber häufiger. Ein Beispiel von Verlusten gab das Kiew'sche Regiment, welches in Scharkioi mit etwa 2000 Mann angekommen war; am 22. Juli war das Regiment nicht einmal mehr 800 Mann stark; viele Compagnien zählten nur noch 36 bis 40 Mann. Die Desinfection der Kleider und Zelte wurde hier so ausgeführt, dass die Zelte mit den Kleidern bedeckt und in denselben Schwefellappen angezündet wurden, hierdurch wurden Kleider und Zelte gleichzeitig desinficirt. Bei der 3. Division fand sich das Divisionslazareth in guter Ordnung, wogegen die Regimentslazarethe, bei denen fast gar nichts für Desinfection geschehen war, viel zu wünschen liessen. Erismann bedauert, dass nicht mehr hierfür bei den Regimentern gethan worden sei.

Von Adrianopel aus besuchte E. Slivno und Jamboli. Ersterer Ort hatte sehr stark an Flecktyphus gelitten, es wurden die gewöhnlichen Desinfectionsmassregeln eingeleitet. In Jamboli, einem wichtigen Punkte als Endstation der Eisenbahn, war das Kriegslazareth No. 54, welches vom 21. April 1878 bis 1. Januar 1879 11,242 Kranke verpflegte: 4258 (37,9 pCt.) Flecktyphuskranke, 2158 (19,2 pCt.) Recurrenskranke und 572 (5,1 pCt.) Flecktyphuskranke. Dieselben waren in 20 Häusern untergebracht und wurden letztere in der gewohnten Weise desinficirt.

Eine besondere Bedeutung erlangte Jamboli zur Zeit der Einschiffung der russischen Truppen in Burgas, weil alle Kranken aus dem östlichen Rumänien entfernt wurden, wobei das 55. Hospital als Concentrationspunkt für die Untransportabeln diente. Da sich hier auch die Flecktyphuskranken vereinigten, so musste Isolirung und Desinfection energisch durchgeführt werden, dem gegenüber der Oberarzt des Lazarethes nichts weniger als entgegenkommend war. Ausserdem wurden noch eine Reihe kleinerer Lazarethe, an der Linie Adrianopel-Jamboli-Burgas gelegen, in den Kreis der Thätigkeit gezogen.

In Burgas hatten früher die Truppen der 24. Division schwer an Flecktyphus gelitten. Als im Juli 1878 die Commission dort eintraf, handelte es sich in der Hauptsache um Wechselfieberkranke, von denen in dem Kriegslazareth No. 71 2055 (60 pCt.) lagen. Eine allgemeine Reinigung der mit Unrath gefüllten Stadt war nicht durchführbar, dagegen wurde das Lazareth gründ-

lich desinficirt. E. bemerkt hier gelegentlich, dass die massenhaften Erkrankungen der barmherzigen Schwestern an Flecktyphus in der Hauptsache dem engen Zusammenleben derselben zuzuschreiben gewesen seien.

Burgas nahm eine besondere Bedeutung dadurch in Anspruch, dass von hier aus die Einschiffung der russischen Truppen im Februar und März 1879 stattfand. Die Desinfectionsarbeiten während dieser Zeit bezogen sich auf die Beseitigung der Abfälle und Pferdeleichen, sowie die Desinfectionsarbeiten in dem damals dort vorhandenen 81. Hospitale und wurden unter Leitung der Commissionsmitglieder durch Arbeitercolonnen ausgeführt. Die Arbeiten in Rustschuck, wo sich ein kleinerer Theil der Truppen einschiffte, waren bei weitem weniger umfänglich. Zum Zweck der Desinfection der Truppen in Russland war eine besondere Commission in Odessa gebildet.

Am 1. Mai 1879 erfolgte die Auflösung der Desinfectionscommission, nachdem ihre Thätigkeit statt vier Monate über ein Jahr gedauert hatte. Im Ganzen hatte sich dieselbe über 32 Kriegslazarethe und 50 Divisions- und Regimentslazarethe erstreckt. Der Bericht giebt eine eingehende Uebersicht über die Thätigkeit nach Zahlen, aus denen folgende hervorzuheben sind: 1) Verbrannt wurden an Wäsche, Tuchsachen etc. 212676 Stück aus dem Inventar der Lazarethe, 66613 Kleidungsstücke von Verstorbenen, 202 grosse Spitalzelte; 2) desinficirt 331722 Stück Wäsche und Tuchsachen aus dem Inventar der Lazarethe, 176800 Kleidungsstücke von Soldaten, 577 Privathäuser, 204 grosse Spitalzelte, 444 kleinere Zelte, 8000 menschliche Gräber wurden ausgebessert, Menschenleichen begraben 450, Thiercadaver 1743. Hierzu wurden 28307 Arbeiter verwendet und 3238 Wagen gebraucht. Die Kosten beliefen sich auf 28018 Rubel 74 Kopeken, von denen 18783 Rubel auf Arbeitslohn und nur 3310 Rubel auf Desinfectionsmittel kommen. Die Desinfectionsarbeiten in der Krim 1856 kosteten 175000 Rubel.

In der Schlussbetrachtung erklärt Erismann die Organisation der Desinfectionscommission für zweckmässig und stellt folgende Gesichtspunkte für dieselbe auf: 1) Eine solche Institution muss sich vom ersten Tage der Mobilisirung an bei der Armee befinden; 2) sie soll zum Ressort des Kriegsministeriums gehören, die Privathülfe ist nicht ausreichend; 3) sie soll vom Chef des Sanitätswesens unabhängig und nur dem Höchstcommandirenden unterstellt sein; 4) sie muss mit grossen Vollmachten und unumschränktem Credit ausgerüstet sein, Militär- und Civilbehörden müssen ihren Weisungen folgen; 5) der Präsident soll ein hochgestellter Officier sein; 6) die Leitung der Arbeiten soll ein Hygieniker von Fach haben, dem Pharmaceuten (zwei pro Armeecorps, einer auf zwei Kriegslazarethe) und Aerzte beigegeben sind; 7) jeder Pharmaceut muss einen Feldscheerer und zwei Soldaten zur Verfügung haben, 8) bei der Commission muss Bureaupersonal sein.

(Diese Vorschläge passen unseres Erachtens nicht auf deutsche Verhältnisse, vor Allem nicht bezüglich der Unabhängigkeit der Desinfectionscommission von dem Chef des Feldsanitätswesens. Da aus dem ganzen Werke indessen hervorgeht, dass das Sanitätspersonal der Lazarethe im russischen Heere die Arbeiten der Desinfectionscommission mindestens nicht förderte, so erklärt sich hieraus vielleicht dieser für deutsche Verhältnisse unverständliche Vorschlag. Ebensowenig sind wir damit einverstanden, dass der Vorsitzende der Commission ein Officier und kein Arzt sein soll, da Verantwortlichkeit und Autorität zusammenfallen müssen. Den Personalbestand einer eigenen Commission halten wir zu hoch gegriffen, derselbe kann wesentlich kleiner sein, da für alle Sanitätsformationen im deutschen Heere kein besonderes Personal nöthig ist, sondern vielmehr von diesem aus Desinfectionsmassregeln getroffen werden können, was besonders von den Divisionen bezüglich der Sanitätsdetachements gilt. Der Schwerpunkt dieser Frage liegt überhaupt nicht in besonderen Commissionen, er liegt vielmehr in einer gründlichen hygienischen Bildung der Aerzte und Pharmaceuten überhaupt.)

Den Schluss des Werkes bildet eine Instruction für die Desinfectionsarbeiten, welche auf dem Kriegsschauplatze ausgearbeitet wurde, dieselbe zerfällt in Vorbeugungs- und Desinfectionsmassregeln. Zu den ersteren gehören vor Allem die Isolirung ansteckender Kranker, das gesonderte Wohnen des Wachpersonals, die Entfernung der Kleider aus den Krankenräumen. Die Desinfectionsmassregeln der Häuser, Krankenräume und Wäsche haben bereits in der obigen Besprechung Erwähnung gefunden, sie können wegen ihrer Einfachheit und Wirksamkeit bei allen ähnlichen Gelegenheiten zum Vorbild dienen.

Das vorliegende Werk muss als ein besonders wichtiges bezeichnet werden und verdient die grösste Aufmerksamkeit aller, denen die Durchführung hygienischer Massregeln im grossen Massstabe zukommt; es war deshalb gerade den Zwecken dieses Jahresberichtes gegenüber geboten, demselben eine besonders eingehende Besprechung zu widmen. Gewiss muss man es als einen besonderen Glücksfall bezeichnen, dass ein so bedeutender wissenschaftlicher Hygieniker wie Erismann auch zur Erfüllung einer so wichtigen practischen Aufgabe berufen wurde. Ausserdem bietet das Buch einen sehr klaren Einblick in die Zustände des russischen Feldsanitätswesens während dieses Krieges, die allerdings hiernach höchst ungünstig erscheinen. Auch von dieser Seite mag auf das Werk hingewiesen sein, da aus demselben wie bisher aus allen Schriften über den russisch-türkischen Krieg klar hervorgeht, dass die in der deutschen Armee angenommene selbstständige Leitung des Sanitätsdienstes durch Aerzte das einzige sichere Mittel ist, den Anforderungen, welche Nation und Armee an diesen Dienstzweig zu stellen berechtigt sind, zu genügen. W. R.

Mehlhausen kommt nach einer Reihe von Versuchen über die Desinfection geschlossener Räume (52) zu dem Resultat, dass sich schweflige Säure hierzu besonders empfiehlt. Sie lässt sich durch einfaches Verbrennen des rohen Schwefels entwickeln, verändert die Stoffe nicht und ist ein billiges Mittel. für 1 Kubikmeter genügen 20 Gramm. Es würde sich empfehlen, Zimmer, die in kalter Jahreszeit desinficirt werden sollen, vorher künstlich zu erwärmen, ferner wäre es zweckmässig den Fussboden, der mit seinen Spalten zwischen den einzelnen Dielen, namentlich in alten und schlecht gebauten Häusern vorzugsweise geeignet ist, Infectionsstoffe aufzunehmen und festzuhalten, vor Beginn der Desinfection anzufeuchten. Bei Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmassregeln kann man einzelne Zimmer einer Wohnung desinficiren, ohne die ganze Wohnung zu räumen. Werden die Räume nach erfolgtem Anzünden des Schwefels etwa 8 Stunden lang verschlossen gehalten, so kann man die Desinfection als beendet betrachten. Wie die geschlossenen Räume selbst, so lassen sich auch Kleider, Bettzeug und Geräthschaften aller Art, die in jenen der Einwirkung der Schwefeldämpfe ausgesetzt werden, desinficiren. W. R.

Vallin bespricht die Desinfectionapparate, welche für Lazarethe anwendbar sind (54). Zwei Facta bezeichnet V. als besonders wichtig für diese Frage, das eine ist das Auftreten der Pest und des gelben Fiebers, das andere, der immer grössere Dimensionen annehmende Handel mit Lumpen. Von den angewandten Mitteln schien die schweflige Säure am meisten Vertrauen zu verdienen, doch hat der Fall des Schiffes Plymouth gezeigt, dass selbst eine 3monatliche Ausräucherung, wobei mehr als 100 Pfund Schwefel verbrannt wurden und 48 Stunden lang diese Atmosphäre festgehalten wurde, dem Wiederausbruch des gelben Fiebers nach 8 Tagen, natürlich ohne eine Neueinschleppung, nicht verhindert hat. Chlor ist selbst mit den Apparaten von Doremus unsicher und zerstört ausserdem die Gegenstände. Die wichtigste Form der Anwendung bleibt die trockene Hitze. Eine besonders vollkommene Construction in dieser Beziehung enthält die Desinfectionsstation zu Nottingham, deren Ofen mit einem Gasbrenner mit einem automatischen Regulator geheizt wird. Die nähere Einrichtung muss im Artikel selbst nachgesehen werden. Der Gasverbrauch ist sehr hoch, zu einer constanten Temperatur von 120° bedarf man stündlich einen Kubikmeter Gas. Sehr zweckmässig sind auch in kleinerem Maassstabe die Desinfectionsschränke. Zum Schluss wird anderweitiger Methoden namentlich des heissen Wassers und Dampfes zur Erziehung hoher Temperaturen gedacht. W. R.

Auf eine Anfrage des Präfecten des Departement Aisne an das Conseil-central-d'hygiène, ob die Ausgrabung von Soldatenleichen aus dem Kriege 1870/71 nach 6jähriger Dauer stattfinden dürfe, ist geantwortet worden, dass man damit bis zum Winter warten müsse, weil in einem wasserhaltigeu Thonboden die mit Wolle bekleideten Leichen voraussichtlich noch nicht vollständig verwest seien (53). W. R.

Lefranc hat die für die Lagerstellen benutzten rohen Wollstoffe zum Gegenstand einer hygienischen Untersuchung gemacht (55).

Dieselbe richtet sich auf die Nothwendigkeit einer sehr gründlichen Entfettung der Wolle, weil diese Stoffe zu organischen Zersetzungsprocessen Veranlassung geben. In dem Fettschweiss (einer Mischung von Fettsäuren mit organischen Säuren und Salzen) kann man Suintin (die Fettkörper) und Suintat (die in Wasser löslichen Stoffe) unterscheiden. Sie sind gewönlich im Verhältniss von 1 : 5 enthalten. L. macht zum Zweck einer gründlichen Reinigung folgende Vorschläge: 1) Alle Wollstoffe, welche ein Jahr gebraucht sind, sollen ausserhalb des Lazareths und unter Vorsichtsmassregeln für Arbeiter jedes Jahr im Frühjahr ausgeklopft werden. 2) Die ausgeklopften Wollstoffe werden alle drei Jahre einer Räucherung mit schwefliger und arseniger Säure (3 Kgrm. Schwefel und 1 Kgrm. Auripigment auf 10 Quintal Wolle) unterworfen. 3) Diese Räucherung müsste von einer Auslaugung gefolgt sein in einer Lösung von 1 Kgrm. Carbolsäure und 40 Kgrm. Soda in 40 Cbm. Wasser auf 10 Quint. Wolle. 4) Sobald die geräucherte Wolle zu einer längeren Aufbewahrung bestimmt ist, müsste sie erst bei ihrer Benutzung gewaschen werden. 5) Die Wollenbezüge der in den Krankensälen benutzten Matratzen müssen, zumal wenn ansteckende Kranke darauf gelegen haben, einer Schwefelräucherung unterworfen und mit der oben erwähnten Lösung gewaschen werden. Die Verluste bei diesem Verfahren sind deshalb nicht bedeutend, weil nach dem ersten Auszug von 5 pCt., welcher ausschliesslich die in Wasser löslichen Stoffe trifft, die Wiederholungen der Waschung eine gute Wolle nicht mehr wesentlich angreifen. W. R.

6. Hygiene des Dienstes.

Georges bespricht die Mittel um den Soldaten im Frieden für die Strapazen des Krieges zu erziehen (56). Es sind dies: langandauerndes Lagerleben unter möglichst feldmässigen Bedingungen, Uebungsmärsche mit systematisch zunehmender Belastung, gymnastische Uebungen, die gegenwärtig in Frankreich noch sehr mangelhaft betrieben werden und Kraft- und Geschicklichkeitsspiele in der Mussezeit. Schill.

Anknüpfend an eine Notiz des Figaro, nach welcher von einer kleinen Colonne Jäger, Zuaven, Train, welche am 26. März 1879 von Aumale nach Bogilar marschirte, 19 Soldaten gestorben sind, bespricht Verf., ehemaliger Bataillonscommandeur, wie er durch methodische Ausbildung seiner Rekruten sich vor Todesfällen an Sonnenstich oder Hitzschlag zu sichern suchte (58). Mehren sich auf Friedensmärschen bei einer Truppe die Maroden oder gar Todten, so giebt Verf. dem Commandeur des Bataillons wegen fehlerhafter Ausbildung oder augenblicklich unrichtiger Massregeln die Schuld. Verf. kümmerte sich in der Ausbildungsperiode der Rekruten nur um die Verpflegung und um das Passen der Stiefeln.

Nach der 1. Vorstellung 3 Tage Uebungsmarsch mit allmälig schwererem Gepäck, am 4. Tage Ruhe und ärztliche Untersuchung, sowie event. Entlassung der Marschunfähigen. Nach weiteren 3 Uebungsmärschen tägliches Exerciren von 1 bis höchstens 1½ Stunde Dauer, aber mit Anspannung aller Kräfte, wenigem Rühren, bündigstem Instruiren; dazu Nachmittags 1 Stunde Fechten, Turnen oder Instruction. Nach der Inspicirung durch den Commandirenden pflegte Verf. einmal nach strammem ³/₄stündigen Exerciren einen anstrengenden Marsch mit Gefechtsübungen und monatlich zweimal 3 Uebungsmärsche hinter einander ohne Rücksicht auf das Wetter mit einem ½stündigen Rendez-vous im Schatten und an gutem Wasser zu machen. Vor dem Aufbruch tranken alle und füllten sich die Flaschen. Mit so ausgebildeten Leuten erzielte Verf. das Resultat, dass er nie einen Maroden hatte. Zur Illustration beschreibt er aus seiner in 7 preuss. Provinzen gesammelten Erfahrung einige höchst mühselige Märsche, die er ohne Verlust ausführte. Brandenburger und Rheinländer lernte er als die besten Marschirer kennen. Schill.

King berichtet über den 86 Stunden andauernden gänzlichen Wassermangel einer Truppe (59).

Am 26. Juli 1877 Nachmittags 1 Uhr unternahm eine Artillerieabtheilung von 2 Officieren und 40 Mann einen Streifzug gegen die Indianer. Man verirrte sich und fand am Abend am Lagerplatze kein Wasser. Die mitgenommenen gefüllten Gefässe enthielten nur einen Rest salzigen Wassers, welches Niemand trinken wollte. Am frühen Morgen marschirte man weiter über dürren rothen, nur hie und da mit Gras oder Buschwerk bestandenen wellenförmigen Boden. In Folge ausserordentlicher Hitze starben 2 Mann an Sonnenstich. Als man Abends die Spur der Indianer verlor, beschloss man die Rückkehr. Ein Führer wurde mit dem

Pferde des Capitäns ausgeschickt, um Wasser zu suchen; er ist spurlos verschwunden geblieben. Man marschirte nach dem 75—100 engl. Meilen entfernten „Doppelsee" in der Hoffnung, dort Wasser zu finden. Nach einer etwas kühleren Nacht begannen die Leiden fürchterlich zu werden. Speichel- und Schleimsecretion hatten aufgehört. Mund und Rachen waren so trocken, dass das gekaute Brod zwischen den Zähnen klebte und mit dem Finger entfernt werden musste. Die Mundhöhle war ganz unempfindlich. Selbst Zucker konnte nicht geschluckt werden. Alle litten an Schwindel und Sehschwäche, die Stimme war klanglos, das Gehör geschwächt, der Gang zitternd. Die todtenblassen mit weissem trockenen Schaum überzogenen Lippen konnten kaum geöffnet werden. Manche delirirten. In dem kurzen Schlafe träumten viele von den herrlichsten Tafelfreuden. Die Finger und Hände wurden runzelig und blass, die Füsse derer, welche die Stiefeln ausgezogen hatten, schwollen an. Die Ordnung löste sich, niemand traute seinem Kameraden. Bei dem Versuche, Pferdeblut zu trinken, fand man dieses dick und geronnen. Es gab zwar ein angenehmes Gefühl im Munde, wurde aber in sofort eintretender heftiger Diarrhöe wieder entleert. Die Eingeweide wurden gierig zerquetscht, um wenigstens etwas Flüssigkeit zu gewinnen. Anfangs galt der dicke dunkele eigene Urin mit Zucker für ein gutes Getränk, später cessirte seine Secretion gänzlich. Andere tranken Pferdeharn. Die Respiration war erschwert. Endlich am 30. Juli früh 5 Uhr erreichte die Spitze der Colonne den Doppelsee, also 86 Stunden nach dem Ausmarsche, wo sich Wasser fand, das man auch den Zurückgebliebenen entgegenschickte. Der Durst der Leute war unersättlich. Wenn der Magen gefüllt war, erbrachen sie den Inhalt und tranken dann wieder von neuem: die Magenschleimhaut schien das Resorptionsvermögen eingebüsst zu haben. Erst nach dem Genusse von warmen Kaffee hörte das Erbrechen auf. Das Gefühl der Erstickung hielt noch lange an. — Die 8 mitgenommenen Maulthiere erwiesen sich als weit widerstandsfähiger als die Pferde. — Der Gesammtverlust der Mannschaft betrug nur vier.
Schill.

Ruijsch weist nach einer historischen Einleitung auf die Bedeutung der Bäder überhaupt hin und wendet sich dann zur Hautcultur des Soldaten (60). Die Badeeinrichtungen in Holland, welche durch die öftere Beziehung auf die Badeeinrichtung der Caserne zu Campen als günstig gelten, bezeichnet R. als mangelhaft und bespricht dann die Badeeinrichtungen in den verschiedenen Armeen unter Hinweis auf die physiologische Thätigkeit der Haut. Weiter werden Fluss- und Seebäder auch von der Seite empfohlen, dass die Soldaten dadurch Schwimmen lernen. Den Schluss bildet der Entwurf einer Badeanstalt, in welcher 6 Mann gleichzeitig mit 10 Liter pro Kopf abgedoucht werden können. Die vorgeschlagenen Einrichtungen entsprechen im Allgemeinen den in Casernen erwähnten.

(Der obige Aufsatz mag ebenfalls die erhöhte Bedeutung die man jetzt der körperlichen Reinlichkeit des Soldaten beimisst, bestätigen. W. R.)

Ballet (61) berichtet von einem Soldaten, welcher gesund und kräftig gebaut im kalten Bade mit seinen Kameraden eine auffällige rothe Färbung der Haut darbot und schnell aus dem Bade gebracht, ¼ Stunde später auf dem Wege nach seiner Wohnung plötzlich ohnmächtig wurde. Durch Reibungen und heisse alcoholreiche Getränke wieder zur Besinnung gebracht, verblieb er mehrere Tage in einem Zustand grosser Schwäche. Verf. hält den Zustand für bedingt durch eine momentane Paralyse der Vasomotoren, gefolgt von einer rapiden Congestion nach den Central-Organen.
Schill.

Einen gleichen Fall berichtet Pugibet (65).

Ein Corporal hatte eine unüberwindliche Abneigung gegen das Wasser. Das erste Mal zum Baden geführt, stieg er nur bis zur Mitte der Schenkel in das Wasser und zeigte sofort bis zu dieser Grenze eine anhaltende intensiv rothe Hautfärbung. Wenige Tage später wurde er bei warmer Wassertemperatur und mit nüchternem Magen gezwungen, sich ganz in das Wasser zu stürzen. Sofort war er krebsroth. Auf Anordnung des anwesenden Arztes aus dem Wasser gelassen und zum Ankleiden geschickt, wurde er hierbei bleich und ohnmächtig. Als Ursache dieses eigenthümlichen Vorkommens liess sich nur eine Idiosyncrasie des Corporals, Scheu gegen Wasser, annehmen. Das Phänomen selbst ist als eine durch Intensität und Ausdehnung pathologisch werdende, an und für sich physiologische Erscheinung, complicirt mit Reflexwirkungen aufzufassen. Als Therapie empfiehlt Verf. sofortige Entfernung des Krebsrothwerdenden aus dem Wasser, horizontale Lagerung des Ohnmächtigen, trockene Frictionen, Excitantien, Senfteige auf die Fusssohlen.
Schill.

Vallin (62) berichtet über die Fortschritte in der Reinlichkeitspflege in den Casernen. Seit 1875 sind in den meisten derselben Waschbecken und Handtücher eingeführt, Abonnements mit öffentlichen Bädern abgeschlossen und die Einrichtung von Bädern oder periodischen Waschungen in Aussicht genommen. Für letztere erkannte man als das beste Douchen von lauwarmen Wasser nach vorhergehender Einreibung mit Seife. Um grosse Massen warmen Wassers auf eine billige Weise zu erhalten, wurden mehrfache Versuche angestellt, welche ergaben, dass eine Lage von Pferdemist, welcher in der Fermentation begriffen, von 0,5—1 Mtr. Mächtigkeit ausreicht um Wasser in geschlossenen Gefässen (eisernen Kästen oder Glasballons) zu bedeutenden Wärmegraden zu erhitzen. So zeigt eine Untersuchungsreihe, dass das Wasser am Ende des 1. Tages 28—32°, nach 2 = 40—45°, nach 3 = 49—50°, nach 4 = 56° und nach 6 Tagen = 65—70° C. betrug, auf welcher Höhe es 15—20 Tage verblieb. Das 4. Afrikanische Chasseurregiment hat 20 solcher Wärmeflächen in 2 Abtheilungen in Betrieb, welche täglich 1200 Liter Wasser von 35—70° liefern, welches mit dem Quellwasser (+ 10°) vermischt täglich 2000 Liter Wasser von + 33° giebt. Diese Wassermasse schlägt Verf. vor aus Fässern mit Giesskannenansätzen über die zu Reinigenden herabströmen oder mittelst einer Gartenspritze entgegenspritzen zu lassen. Die ganze Anlage kostete in einem Cavallerie-Regiment, welches ein zur Aufstellung der Badekübel geeignetes Local hatte, noch nicht 60 Francs. Alle 10 Tage konnte auf die beschriebene Weise das Regiment einmal ganz gebadet werden.
Schill.

Lancet weist auf die sanitäre Absurdität hin, dass das Tragen der Bärte in der Armee unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht gestattet ist, während es sich im Kriege von selbst versteht (64). W. R.

Zu den wichtigsten sanitären Fragen in der Armee gehört ein rationeller Betrieb der gymnastischen Uebungen, welche sonst eine Quelle der verschieden-

artigsten Verletzungen werden. Nächst einem richtigen systematischen Unterricht werden Verletzungen am sichersten vermieden durch zweckmässige Geräthe und richtige Hülfsstellungen. v. Dresky, Major und Unterrichtsdirigent der Centralturnanstalt, hat eine praktische Anleitung zu richtigen Hülfsstellungen bei gymnastischen Uebungen (65) zusammengestellt, welche den Zweck hat, die Ausführung gymnastischer Uebungen durch Handanlegung des Lehrers zu fördern und durch praktische Hülfsstellungen Unglücksfällen vorzubeugen. Die gegebenen Anweisungen folgen den einzelnen Geräthen: Schwebebaum, Querbaum, Tauen, Sprunggestell, Kasten, Voltigirbock und sind in klarer, durchaus fasslicher Weise gegeben, wobei nicht nur die Ausführung der Uebungen, sondern besonders auch die Lage und Beschaffenheit der Matratzen Berücksichtigung gefunden hat. Besonders werthvoll ist der Abschnitt Sprungkasten, durch den erfahrungsgemäss so viel Verletzungen herbeigeführt werden, dass vielfach von der Abschaffung dieses Geräthes gesprochen werden müsste. v. D. führt die Gründe der Verletzungen am Sprungkasten auf mangelhafte Construction des Geräthes, unvernünftigen Betrieb der Uebungen und schlechte Hülfsstellungen zurück. Nach unseren eigenen Erfahrungen glauben wir besonders den unvernünftigen Betrieb betonen zu müssen, indem auf der Centralturnanstalt bedeutendere Verletzungen am Sprungkasten nicht häufiger vorkommen, als an den Sprunggestellen überhaupt, wobei es sich wesentlich um die Matratzen handelt. Die vorliegende Schrift muss wegen ihres grossen prophylaktischen Werthes als eine für den Sanitätsdienst sehr wichtige bezeichnet werden. W. R.

Johnston giebt interessante historische Notizen über die Anwendung der Prügelstrafe in der englischen Armee in früherer Zeit nach seinen eigenen Erfahrungen (66). Der Arzt war verantwortlich für die Gesundheit des zu bestrafenden Soldaten. Die Kriegsgerichte verurtheilten häufig zu 200 Hieben, gewöhnlich wurden 50 erlassen, jedoch sah J. auch 100 und 150 austheilen. Die Prügelstrafe stellen sich die Meisten zu schrecklich vor, wiewohl J. selbst gesteht, bei der ersten Execution in Ohnmacht gefallen zu sein, was ihm später bei wenigstens 100 derartigen Gelegenheiten nicht mehr passirt ist. Nach den ersten Hieben kann Jemand viele aushalten, wenn seine Circulation gesund ist. Blut fliesst selten, es kommt nur zu Excoriationen. Die besten Leute ertrugen die Strafe schweigend. Der Dienst bei diesen Executionen war für die Aerzte höchst unangenehm, da sie besonders um die Abkürzung angegangen wurden. Die Strafart war im Uebrigen praktisch und damals nicht entehrend; sie war aber sehr kostspielig dadurch, dass ein geprügelter Mann ins Lazareth aufgenommen und wenigstens 10 Tage gut verpflegt wurde. Auch Arrest mit harter Arbeit wurde neben den Prügeln noch lieber als Strafe angenommen, als der Shotdrill (eine Verschärfung schwerer Strafen mit dem Heben von Kugeln). Schliesslich schlägt J. vor, auch jetzt noch für gewisse Vergehen ein Dutzend Hiebe als Strafe zuzulassen. W. R.

V. Dienstbrauchbarkeit und deren Feststellung.

1) Frölich, Bibliographischer Beitrag zur Recrutirungskunde. Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medicin. — 2) Fetzer, Ueber den Einfluss des Militärdienstes auf die Körperentwicklung mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der Brust und mit Bezug auf die Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit. 199 SS. — 3) Jansen, Etude sur la taille, l'amplitude de la poitrine et le poid des recruts du 11. de ligne. Arch. méd. belges. Bd. I. S. 450. — 4) Daffner, Statistische Beiträge zur Beurtheilung der Grössen-, Brustumfang- und Gewichtsverhältnisse der Recruten. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. No. 51. — 5) Wassiljew, Der Einfluss des Exercirens und Wachtdienstes auf den absoluten Umfang der Brust, die Excursionen derselben, die vitale Lungencapacität und die Kraft der Inspiration und der Exspiration. St. Petersburger medicinische Wochenschrift. No. 47. S. 421—422. — 6) Finzi, Relazione sugli inscritti delle classi 1857 e 1858 pervenuti al 1. reggimento .fanteria negli anni 1878 e 1879. Giornale di medicina militare. p. 1121. — 7) Titeca, La visite des miliciens aux chefs-lieux de province et aux dépôts des corps. Archives médic. belges. I. p. 418. — 8) Guida, Il foglio di sanità nel libretto personale del soldato et la matricola sanitaria. Giornale di medicina militare. p. 638 e 748. — 9) Derselbe, Note sulla maniera di raccogliere i caratteri fisici e gli antropometrici indicati nel foglio di sanità del libretto personale del soldato. Ibid. p. 1221. — 10) Kirchenberger, Zur Reform des Wehrgesetzes. Militärarzt. No. 13. Sp. 145. — 11) Die Morbidität im Heere und das Wehrgesetz. Wien. med. Presse. S. 1131 u. 1159. — 12) Ucke, Die Recrutenaushebungen im Gouvernement Samara in Russland in den Jahren 1875, 76 u. 77. Deutsche medicinische Wochenschrift. No. 45. — 13) Die Befreiungstitel von der Wehrpflicht und Aehnliches. Militärarzt. No. 3. — 14) Widal, Diagnostic des affections valvulaires du coeur dans les conseils de révision. Recueils de mém. de méd. mil. p. 419. — 15) Tietz, Einiges über Augenuntersuchungen. Veröffentlichungen aus dem K. S. Sanitätsdienst. S. 91. — 16) Picha, Ueber die Krankheiten und Defecte des Sehorgans am Assentplatze. Militärarzt. No. 6. — 17) Burgl, Ueber Augenuntersuchungen bei der Recrutirung und einen neuen Apparat hierzu. Deutsche militärärztliche Zeitschr. No. 12. — 18) Holmgren, Die Farbenblindheit in ihren Beziehungen zu den Eisenbahnen und der Marine. Wien. med. Presse. S. 281. — 19) Mauthner, Ueber Nomenclatur und Theorie der sogenannten Farbenblindheit, sowie über pseudoisochromatische Proben. Ebendas. S. 1468. — 20) Körting, Ueber telephonische Hörprüfungen. Deutsch. militärärztl. Zeitschr. No. 7. — 21) Keyser, Report of an examination of railroad men for color blindness. — 22) Picha, Krankheiten und Defecte des Sehorgans am Assentplatze. Feldarzt. No. 4. S. 13. — 23) Peltzer, Ueber Optometer und militärärztliche Augenuntersuchungen bei dem Ersatzgeschäft. Deutsche militärärztliche Zeitschrift. S. 604. — 24) Maréchal, Apparat zur Prüfung des Farbensinnes im Finstern. Feldarzt. No. 17. S. 65. — 25) Skrebizki, Unter blinden Soldaten. Golos. 14. (26.) Nov. (Russisch.) — 26) Reich, Augenuntersuchung von 4613 Soldaten. Petersburg. med. Wochenschr. II. S. 41, 187. — 27) Edholm, Beväringsbesigtningarne 1878. Tidskrift i militar helsovård. p. 193. — 28) Loiseau, Application de la méthode de Schmidt-Rimpler à la détermination ophthalmoscopique de la réfraction à l'image droite. Arch. méd. belg. II. p. 288.

Frölich (1) giebt nach einem geschichtlichen Ueberblick über die militärmedicinische Bücherkunde in 2 Abschnitten in chronologischer Ordnung einen Ueberblick über die selbstständig erschienenen Schriften: a) über Recrutirung, b) über Krankheitsvorspiegelung und Verheimlichung. Schill.

Fetzer (2) stellt sich, im Hinblick auf die auffallend hohe Zahl von Erkrankungen der Athmungsorgane und besonders die hohe Mortalitätsziffer der Lungenschwindsucht in der Armee, die Aufgabe, den Einfluss des Militärdienstes auf die Entwickelung des Körpers und speciell der Brust und das Verhältniss der verschiedenen Messlinien am Brustkorb und der Respirationsgrösse zu einander, sowie mit Bezug auf Körperlänge und Körpergewicht an der Hand von Zahlen nachzuweisen. Die Messungen wurden angestellt an den sämmtlichen Mannschaften (392 Mann), welche im Herbste 1877 in das 7. Württemb. Infanterie-Regiment No. 125 eingestellt wurden, und zwar wurden sie zu verschiedenen Zeiträumen während des 1. Ausbildungsjahres dieser Mannschaften vorgenommen, im November, Februar, Mai und September. Die sehr umfangreichen Zahlentabellen beziehen sich auf die Körpergrösse, das Körpergewicht, den Exspirations- und Inspirationsbrustumfang, den Brustspielraum, die verschiedenen Sagittal- und Frontaldurchmesser des Brustkorbes und die Respirationsgrösse. Mit den Resultaten der ersten Untersuchung verglichen, geben die Zahlen der späteren Messungen interessante Aufschlüsse. Schon zur Zeit der zweiten Wägung wurden 25,2 pCt. der Mannschaften schwerer, dagegen 66,7 pCt. leichter befunden, als dieselben bei der Einstellung gewesen waren, während bei 8 pCt. das Körpergewicht unverändert geblieben war. Die höchste Gewichtszunahme betrug 5,5 kg., die grösste Abnahme 10,5 kg. Die durchschnittliche Gewichtsabnahme sämmtlicher Untersuchten nahm bei der dritten Wägung noch mehr zu, so dass sie jetzt, mit der ersten Wägung verglichen, 1,0 kg. pro Mann betrug. Bei der vierten Wägung erst zeigte sich wieder eine Zunahme des absoluten Körpergewichts, so dass annähernd die Anfangswerthe wieder hergestellt waren. (Bei Beurtheilung dieser Beobachtungen bleiben durchaus die Ernährungsverhältnisse der Untersuchten vor der Einstellung zu berücksichtigen. Waren diese günstig, wie dies bei dem hier in Frage stehenden Material durchweg der Fall gewesen, — so dass also meist gut genährte Leute zur Einstellung gelangen, — so mögen die ungewohnten Anstrengungen und die veränderte Lebensweise im Anfange der Dienstzeit eine leichte Abnahme des Körpergewichts bedingen. Tritt aber der Soldat mit seiner Einstellung in das Heer in bessere und geregeltere Ernährungsverhältnisse ein, als sie bisher bei ihm obgewaltet haben, so wird umgekehrt trotz der gleichen entgegenwirkenden Momente meist eine rasche Zunahme des Körpergewichts stattfinden. Diese Beobachtung wird im XII. Kgl. Sächs. Armeecorps besonders in den Truppentheilen gemacht, die sich aus den übervölkerten und ärmlichen Fabrikgegenden des gebirgigen Theiles Sachsens — Webern, Strumpfwirkern etc. — recrutiren. Ref.)

Hand in Hand mit den Schwankungen des Körpergewichts in den verschiedenen Zeiträumen scheint die Veränderung des Exspirations-Brustumfanges zu gehen: wie jene wesentlich nur durch den Schwund des Fettpolsters bedingt sein kann, so ergeben sich folgerecht bei geringerem Fettpolster der Brustwand auch geringere Werthe für den Brustumfang.

So ist es zu erklären, dass der durchschnittliche Brustumfang in der Exspiration sich von 81,8 Ctm. auf 80,4 Ctm. verringert und dann wieder auf 80,9 Ctm. bei der 4. Messung stieg. Die Durchschnittsziffer für den Inspirations-Brustumfang hob sich im Laufe des Jahres von 89,0 auf 89,7 Ctm.; im Minimum betrug derselbe 82 Ctm. (Oekonomiehandwerker), im Maximum 102 Ctm. Der Brustspielraum erfuhr gleichfalls eine Zunahme, indem er von 8,0 auf 10,1 Ctm. stieg. Im Einklang damit steht die Erweiterung des Brustkorbes im frontalen und sagittalen Durchmesser, und das Wachsen der Respirationsgrösse von 3800 auf 4300 Ctm. Die Zunahme der letzteren war am stärksten in den ersten 3 Monaten und wurde dann geringer.

Von den Ergebnissen seiner Untersuchungen geleitet, stellt F. mehrere für die Recrutirung bedeutsame Gesichtspunkte auf. Er hält u. A. die Feststellung des Körpergewichts für ein unabweisbares Bedürfniss und 60 kg. als das Minimalgewicht für den Dienst mit der Waffe. Auch zum Dienst als Oekonomiehandwerker seien keine geringeren Anforderungen an die körperliche Tüchtigkeit zu stellen. Für die zweckmässigste Art der Brustmessung erklärt er die in Hangarmstellung, weil sich nur in dieser die grösstmöglichste Verkleinerung des Brustkorbes bewirken lässt, und zwar soll das Minimum des Exspirationsumfanges 76, das des Brustspielraums 8 Ctm. betragen (gegenüber 5 Ctm. nach der Dienstanweisung vom 8. April 1877). Die Messungen der Sagittal- und Frontaldurchmesser erscheinen ihm gleichfalls von Bedeutung, wenn auch beim Ersatzgeschäft nicht ausführbar. Dasselbe gilt von der Respirationsgrösse.

Diemer.

Jansen (3) verfolgt annähernd denselben Zweck bei dem belgischen 11. Linienregiment, jedoch in der Weise, dass er die Messungen nach längeren Zeiträumen, zuerst bei der Einstellung und dann am Ende des 2. Dienstjahres, bei der Quote von 1874 ausserdem nach dem 4. Dienstjahre bei ihrer Entlassung zur Reserve vornahm. Zur Beurtheilung des Gesundheitszustandes der Gemessenen in der Zwischenzeit diente die Zahl der Krankheitstage jedes Einzelnen. Unter den gewonnenen Schlussresultaten sind folgende hervorzuheben: Grosse Individuen mit verhältnissmässig schmaler Brust können als tauglich angesehen werden, wenn sie ein gutes Körpergewicht haben, während kleine Leute mit ungenügend entwickelter Brust stets zu schwach zum Dienst sind; letztere mussten auch mit gut entwickelter Brust, aber nur geringem Körpergewicht früher oder später als untauglich entlassen werden. Die gesunde Beschaffenheit der Brustorgane glaubt Vf. daraus zu erkennen, dass Jemand ohne Hu-

sten und Absetzen tief inspiriren und die Respiration ungefähr 35 Secunden lang unterdrücken kann. Körpergrösse und Gewicht stehen ebenso in Wechselbeziehung zu einander, wie Brustumfang und Körpergewicht. Das Längenwachsthum betrug im Mittel nach 2 Jahren 13, nach 4 Jahren 22 Mm., die Vergrösserung des Brustumfangs 2 resp. 1 Ctm. In gewissen Fällen folgte einer vorhergegangenen Vergrösserung eine Abnahme des Brustumfanges und umgekehrt; fast immer lagen der Abnahme desselben Brustaffectionen, schwächende Krankheiten oder Alcoholismus zu Grunde. Der Umfang der Brust kommt bei der Beurtheilung nicht so sehr in Frage, wenn dieselbe sich gut ausdehnt und das Körpergewicht genügend hoch ist. Die durch die Messungen gewonnenen Zahlen sind in Tabellen zusammengestellt. Diemer.

Daffner (4) hat an nahezu 1000 zum Dienst bei der Infanterie tüchtig befundenen, im 21. Lebensjahre stehenden Recruten Messungen und Wägungen vorgenommen und die Resultate zu einer Tabelle zusammengestellt.

Das Brustmaass wurde bei seitwärts wagerecht ausgestreckten Armen hart unter den Brustwarzen genommen. Bei 64,28 pCt. der Gemessenen betrug das Maass der Exspiration mehr als die Hälfte und bei 35, 72 pCt. ein Unbedeutendes weniger als die Hälfte der Körperlänge. Letzteres Verhältniss trat nur nach überschrittener Körpergrösse von 170 Ctm. ein, und will deshalb D. daran festgehalten wissen, dass bis zu einer Grösse von 170 Ctm. als Grenze des Brustumfanges bei der Exspiration 0,80 Mtr. resp. die Hälfte der Körperlänge für einen zum Militairdienst tauglichen Recruten anzusetzen ist. Der Brustumfang bei der Inspiration muss grösser sein als der Leibesumfang um den Nabel, sonst ist Fettleibigkeit vorhanden und der Mann untauglich. D. fand bei seinen Messungen bedeutende Schwankungen in der Körpergrösse, er fand 28 verschiedene Körperlängen bei einer Waffengattung (157—184 Ctm.); er wünscht deshalb in Berücksichtigung des verschiedenen Kraftaufwandes für dieselbe Leistung bei verschieden grossen Leuten für die Infanterie als erste, angestrengteste Waffengattung ein gleichmässigeres Material in Bezug auf die Grösse (160 bis 175 Ctm. bei einem Normalschritt von 0,75 Mtr.). Neben der Körperlänge ist das Körpergewicht am leichtesten und genauesten zu bestimmen. Zu viel Bedeutung darf man nicht auf das Gewicht legen, denn die Dicken sind nicht die, die am meisten auszuhalten vermögen. Grösse, Brustumfang und Gewicht haben nur in ihrem Zusammenhang Werth für die Beurtheilung der Brauchbarkeit bez. Leistungsfähigkeit eines Mannes überhaupt und speciell eines auszuhebenden jungen Mannes.

Nach der dem Aufsatz angefügten Tabelle ergiebt sich für D.'s Messungen bei einer durchschnittlichen Grösse von 170,5 Ctm. ein durchschnittlicher Brustumfang von 86,2—91,2 Ctm. und ein durchschnittliches Gewicht von 126,5 Pfund. Zocher.

Wassiljew (5) stellte Untersuchungen an über den Einfluss des Exercirens und des Wachtdienstes auf den absoluten Brustumfang, die Excursionen des Thorax, die vitale Lungencapacität, die Kraft der Inspiration und der Exspiration und auf den Umfang des Ober- und Unterarms. Die Beobachtungen machte W. an Soldaten des Lehrcommandos des Leibgarde-Grenadierregimentes täglich um 10½ Uhr Morgens und ungefähr um 1 Uhr Mittags. Untersucht wurden 125 Mann; darunter wurde an 100 Individuen der Einfluss des Exercirens und an 25 der des Wachtdienstes bestimmt. An jedem Soldaten wurden 10 Beobachtungen vor und nach dem Exerciren angestellt, welches 1½—1¾ Stunden dauerte.

Folgende Resultate wurden gefunden: 1) Der absolute Brustumfang nimmt unter dem Einflusse des Exercirens und des Wachtdienstes ab und zwar um so mehr, je schwächlicher das Individuum ist. Diese Abnahme wird sowohl am Anfange als am Ende der Woche wahrgenommen und ist dabei im letzteren Falle erheblicher als im ersteren. 2) Die Excursionen des Thorax wachsen im normalen Zustande proportional der Körperlänge; unter dem Einflusse des Exercirens verringern sie sich, besonders nach dem Wachestehen und ebenfalls mehr bei schwächlichen als bei kräftigen Personen. 3) Die vitale Lungencapacität hängt in gleicher Weise von der Körperlänge und vom Brustumfange ab: mit der Zunahme der einen wie der anderen Grösse um 1 Ctm. wächst die Lungencapacität um 50 Ccm. Mit der Zunahme der Brustexcursionen um 1 Ctm. wächst sie bei einem mittleren Brustumfang von 96 Ctm. um 211—220 Ccm. Ihr bedeutendstes Wachsthum fällt zusammen mit der stärksten Entwickelung des Körperwuchses. Unter dem Einflusse von kurzdauernden heissen Bädern (von 10 Minuten und 32—34° R.), beim Uebergange aus einem kalten in ein warmes Medium, nach Excessen in Venere und mässigen Körperbewegungen wächst die vitale Lungencapacität und zwar um so mehr, je vollblütiger das Individuum ist. Nach kalten Bädern, Wachestehen in der Kälte, sowie beim Uebergange aus einem warmen in ein kälteres Medium nimmt sie ab. Diese von der Temperatur abhängige Veränderung der Lungencapacität erfolgt ungemein rasch; beim Uebergang aus der Wärme in die Kälte wird Beschwerlichkeit, im umgekehrten Falle Leichtigkeit der Athmung empfanden. Der Einfluss des Schlafes auf die Grösse der Lungencapacität lässt sich auf Temperatureinwirkungen zurückführen. Im Sommer ist sie grösser als im Winter. Bei nasskaltem Wetter nimmt sie ab unter Erhaltung derselben Thoraxexcursionen und sogar bei Vergrösserung der In- und Exspiration. Je bedeutender die täglichen Temperaturschwankungen der Luft sind, desto mehr ändert sich auch die Lungencapacität: sie kann an einem und demselben Tage bei einer Lufttemperatur von 25° in der Mittagszeit um 150—300 Ccm., je nach dem Körperbau, mehr betragen als das Mittel — und um 9 Uhr Abends bei 12° R. um 150 bis 300 Ccm. weniger. Dabei kann die Brustexcursion sich in einem den Schwankungen der Lungencapacität entgegengesetzten Sinne verändern; die Schwankungen der letzteren werden in diesem Falle bedingt durch den verschiedenen Blutgehalt der Lungen. — Unter dem Einflusse des Exercirens steigt in den ersten Tagen der Woche bei der Mehrzahl der Soldaten die vitale Lungencapacität; je näher das Ende der Woche

ist, desto mehr sinkt sie, so dass sie im Mittel nach 10 Tagen nur bei den kräftigsten Individuen eine Zunahme, bei weniger kräftigen keine Veränderung und bei schwächeren eine, wenn auch nicht bedeutende, Abnahme zeigt. Dieses Sinken entspricht nicht dem Grade der Abnahme der Brustexcursionen. Die bedeutendste Abnahme der Lungencapacität wird nach Wachestehen in der Stadt beobachtet. Soldaten, welche bis zum Dienstantritt Ackerbau trieben, sind ihrem Körperbau nach kräftiger und büssen, wie an absolutem Brustumfang, so auch an Lungencapacität weniger ein als Personen anderer Professionen. 4) Bei Soldaten des Lehrcommandos ist das Inspirium geringer als das Exspirium, wenn auch die Differenz weniger beträgt als bei Regimentssoldaten. Das Inspirium erreicht sein Maximum bei mittlerem, das Exspirium bei hohem Wuchse; sie hängen von der Kräftigkeit des Körperbaues und vom Lebensalter ab; bei Verheiratheten beträgt ihre Grösse mehr, als bei Junggesellen: dasselbe gilt für Ackerbau treibende Soldaten im Vergleich zu Leuten anderer Professionen. Unter dem Einflusse des Exercirens und des Wachtdienstes sinken In- und Exspiration beständig und zwar recht erheblich. Die Inspiration sinkt schneller, als die Exspiration, und das um so mehr, je kräftiger das Subject ist. 5) Die Umfangsbestimmung des Ober- und Unterarmes ist ebenso von Bedeutung wie die Brustmessung; ihre absoluten Grössen bedeuten für die Beurtheilung des Gesundheitszustandes weniger, als die Differenz zwischen ihnen. Offenbar ist die Messung der ersteren ihrer Objectivität wegen selbst werthvoller als die Messung des Thorax. Bei der Mehrzahl der Soldaten ist der Umfang der rechten Hand grösser als der der linken und ebenso meist der Umfang des Oberarms grösser als der des Unterarms. Unter dem Einflusse des Exercirens nimmt am meisten der Umfang der rechten, weniger der der linken Hand ab; dabei büsst der Oberarm mehr ein als der Unterarm. Linkshändige Personen nehmen ebenfalls am rechten Arme mehr ab als am linken. Je kräftiger das Individuum ist, um so bedeutender ist auch die Umfangsabnahme des Ober- und Unterarmes und umgekehrt. 6) Nach städtischem Wachtdienste sinken alle Grössen am stärksten: einmaliges Wachestehen schwächt die Soldaten fast ebenso sehr, wie ein einwöchentlicher Dienst und Sonntagsdejouren. 7) Die Sonntagsfeier ist für Soldaten eine dringende Nothwendigkeit. Der Soldat kann meist in den 42 Erholungsstunden, die er zur Zeit eines Feiertages hat, die während der Woche aufgebrauchten Kräfte wieder herstellen.

Obiges ist nur ein Auszug aus dem ziemlich umfangreichen Artikel. Um die hier gemachten Schlüsse zu ziehen, erscheint die Zahl der untersuchten Mannschaften viel zu gering, ausserdem ist die Dauer der Beobachtung nicht genau angegeben, das russische Original sagt, dass sie im Jahre 1878/79 gemacht sei. Weiter ist ein ernster Einwand, dass nur 25 alte Leute und 100 Recruten untersucht wurden, zumal in einer Armee, die so zahlreiche Nationen enthält wie die russische. W. R.

Finzi bespricht die beim 1. italienischen Infanterie-Regiment eingetretenen Mannschaften, welche den Altersklassen 1857 und 1858 angehören (6).

Von 396 der Classe 1857 wurden 79 einer speciellen Musterung unterworfen, bei der 47 für dauernd unbrauchbar erklärt, 13 für zeitig unbrauchbar und 19 für brauchbar erklärt wurden. Die massgebenden Krankheiten waren allgemeine Schwäche mit zu geringem Brustumfang, chronische Krankheiten der Athmungswerkzeuge und Sumpfcachexie. Von 478 der Classe 1858 wurden 53 speciell untersucht und von diesen 20 für dauernd unbrauchbar, 27 für zeitig unbrauchbar und 6 für brauchbar erklärt. Der grösste Theil dieser Mannschaften gehörte den Bezirken Siena, Neapel, Cagliari und Palermo an. Es werden die Aushebungsbezirke Bergamo, Allessandria, Palermo, Neapel, Siena und Cagliari nach der Zahl der Entlassenen und dem Brustumfang und Körpergrösse mit einander verglichen, ebenso nach den Procentsätzen der Erkrankungen. Das Resultat dieser Betrachtungen ist, dass Bergamo und Palermo die besten Verhältnisse für den Brustumfang zeigen, Bergamo und Alessandria die grösste Zahl kräftiger Leute stellen und andererseits die geringsten Erkrankungszahlen gegenüber Neapel, Palermo, Siena und Cagliari, mit einem Wort eine durchaus verschiedene Constitution des Süd- und Nord-Italieners. W. R.

Die Milizsoldaten sind, wie Titeca (7) berichtet, nach einer Verfügung des belgischen Kriegsministers einzeln auf ihre Tauglichkeit zum Infanteriedienst durch Messen des Brustumfanges und Feststellung des Verhältnisses der Körpergrösse zum Körpergewicht zu prüfen. Die Beziehungen zwischen der Grösse, dem Brustumfang und dem Körpergewicht bestimmt ein Circular des Inspecteur général du service de santé wie folgt:

1) Bei kräftigen Individuen muss der Brustumfang zum mindesten die halbe Körpergrösse um 20 Mm. übertreffen. 2) Jeder kräftige Mensch von 1,55 Mtr. (gesetzliches Minimalmaass) bis 1,60 Mtr. hat ein Körpergewicht, in Kilogramm, das approximativ den Decimalen der Körpergrösse entspricht, z. B. ein Mensch von 1,55 Mtr. Grösse wiegt 55 Kgrm., von 1,56 Mtr. 56 Kgrm., von 1,60 Mtr. 60 Kgrm.

Ueber 1,60 hört dies Verhältniss auf, da die Grössenzahl schneller wächst als die des Gewichts, so dass z. B. ein Mensch von 1,80 Mtr. nur 70 Kgrm. wiegt.

Die zur Wägung und Messung nöthigen Apparate sind den prüfenden Aerzten zur Disposition gestellt.

Um die Resultate der Prüfungen möglichst nutzbar auch für weitere Zwecke zu machen, ist es nöthig, dieselben nach einem bestimmten Modus vorzunehmen und schlägt T. zu dem Zwecke ein dem Aufsatz beigegebenes Schema vor. Zocher.

Guido (8) bespricht die Gesichtspunkte für die Beurtheilung der Diensttauglichkeit, Alter, Körpergrösse, Brustumfang und Körpergewicht unter specieller Bezugnahme auf die italienische Armee. G. wünscht, dass in dem Libretto personale Raum für ein sanitäres National des Mannes vorgesehen sei, das betreffende Blatt nennt er die Sanitäts-Matrikel.

Der Entwurf dieser Sanitäts-Matrikel enthält ausser den allgemeinen Angaben (Regiment, Corps etc.) ein ausführliches Nationale mit Angaben über die Einstellung (Ausgehoben, zurückgestellt etc.); ferner eine specielle Aufführung der gar nicht oder nur wenig ver-

änderlichen körperlichen Eigenschaften (Haare, Augen, Hautfarbe, Zähne, Augenbrauen, Male, Stirn, Nase, Mund, Kinn, Gesicht), Durchmesser des Kopfes (Längs- und Quer-); weiter Angaben über die einer Veränderung unterworfenen körperlichen Eigenschaften, als Grösse, Brustumfang, Gewicht nach Dienstjahren bis zur Verabschiedung geordnet; jede dieser Aufzeichnungen ist von dem betreffenden Arzt zu unterschreiben; dann sollen auch die kleineren Fehler, die nicht vom Militärdienst befreien, eingetragen werden und zwar einestheils solche, die schon bei der Einstellung gefunden, sowie auch die, die sich erst später herausstellen. Hieran schliesst sich eine Impfübersicht (geblattert, geimpft, nicht geimpft) mit Angaben über wiederholte Impfung, Art der Lymphe, das Resultat, beglaubigt durch die ärztliche Unterschrift. Den Schluss macht eine Uebersicht der Krankheiten, an denen der Mann gelitten, mit Angabe, wo und wie lange er behandelt worden ist, sowie über etwaige dienstliche Ursachen der Krankheit. Hieran schliessen sich Notizen über gewährte (Mineral-, See-) Bäder; Vorstellung behufs Entlassung und Entlassung.

(Auch für die deutsche Armee wäre die Einführung einer Sanitäts-Stammrolle des Mannes nach ähnlichen Principien sehr erwünscht. Eine von gleichen Gesichtspunkten ausgehende Buch- und Listenführung über das den Assentplatz betretende Material würde werthvolle Beiträge zur Kenntniss der Gesundheitsverhältnisse der männlichen Bevölkerung im wehrpflichtigen Alter ergeben. Freilich verlangt dieses Verfahren eine eingehendere Beschäftigung des aushebenden Arztes mit dem Einzelnen, als dies bei den bestehenden Verhältnissen möglich ist.) Zocher.

Guido (9) geht in dem vorliegenden Aufsatz näher auf die Ausfüllung der oben erwähnten Sanitäts-Matrikel ein und bespricht die nicht oder nur wenig veränderlichen körperlichen Eigenschaften.

Bei der Beschreibung derselben wünscht G. möglichste Ausführlichkeit. Bezüglich des Hautcolorites, ob dasselbe röthlich, gelblichbleich, braun. Aehnliches gilt von der Farbe der Augen, der Haare, Form derselben, ob glatt, gewellt, kraus. Das Gesicht ist in seinen Einzelheiten genau zu beschreiben, Augenbrauen, Form und Bildung der Stirn, der Nase, des Mundes, des Kinnes; die Form des Gesichtes im Allgemeinen, ob hervorstehend, glatt, lang, kurz. Auch die Beschaffenheit der Zähne ist zu berücksichtigen. Schliesslich sind besondere Merkmale (Blatternnarben, Narben, etwaige Defecte etc.) anzuführen. Hieran schliessen sich Angaben über die Durchmesser des Kopfes (grösster transversaler und grösster longitudinaler). Zur Gewinnung derselben erwähnt G. drei von Mathieu angegebene Messinstrumente. Ein Tasterzirkel, ähnlich dem Baudelocque'schen Pelvimeter, ein Rahmen mit verschiebbarer Platte und endlich ein mit einer Maasseintheilung versehenes Lineal, an dessen Ende sich zwei Arme befinden, von denen einer beweglich ist (compas glissière, Schublehre). Zocher.

Kirchenberger (10) befürwortet im Anschluss an zwei neuere über dasselbe Thema handelnde Arbeiten (Referat des Kammerrathes Wilhelm Boschan über „die Reform des Wehrgesetzes“ vom volkswirthschaftlichen Standpunkte, und „die Revision des Wehrgesetzes“ vom Oberst A. v. Pacor) einige in diesen vorgeschlagene Abänderungen des österreichischen Wehrgesetzes. Da besonders im Osten und Süden der Monarchie im 20. Lebensjahre die körperliche Entwicklung noch nicht vollendet ist, so erscheint es zweckmässig, wenigstens für diese Bezirke den Beginn der Wehrpflicht auf das vollendete 21. Lebensjahr zu verlegen. Ferner empfehle es sich, für die Entscheidung der Diensttauglichkeit gesetzlich bestimmtere Normen aufzustellen, so dass unterschieden würde zwischen: „tauglich für den Militär-Felddienst“, tauglich für den Militär-Hilfsdienst“, „zeitig untauglich“, und „zu jedem Militärdienst dauernd untauglich“. Auf diese Weise würden eine Menge Felddienst-Untüchtige immer noch in den Canzleien, Spitälern, Magazinen etc. Verwendung finden können und dadurch wieder die wirklich Felddienstfähigen für die kriegstüchtige Armee erhalten bleiben. Hieran knüpft K. den Wunsch, dass behufs Verbesserung der Mannschaftsverpflegung die Fleischration auf etwa 250 Grm. pro Kopf erhöht werde; die dadurch verursachte Mehrausgabe finde ihr Aequivalent in der Verminderung des Krankenstandes und in einer mässigen Herabsetzung der Präsenzstärke durch Beurlaubungen nach dem 2. Dienstjahre. Diemer.

Eine Revision des (österreichischen) Wehrgesetzes wird von dem Standpunkt aus gewünscht (13), dass es auch im ärztlichen Interesse sei, über den Fall ein Urtheil abzugeben, wo man den Arzt zu beeinflussen versucht, um vermeintliche Härten des Gesetzes durch sein fachmännisches Votum abzuschwächen. Hierher gehören die Fälle, wo Wehrpflichtige als Ernährer etc. von der Wehrpflicht befreit, nach Wegfall dieser Verhältnisse zur Fahne eingezogen werden, nachdem sie sich selbst einen eigenen Herd gegründet und eine Familie zu ernähren haben, ferner, dass Cleriker, da sie nur auf von ihnen angegebene Gebrechen untersucht werden sollen, einem laxen Assentmodus unterzogen werden, weiter, dass in Bezirken, deren Gestellungspflichtige nicht allen physischen Anforderungen entsprechen, geringere körperliche Anforderungen an die Mannschaften gestellt werden, gegenüber anderen Bezirken mit kräftigerer Bevölkerung, blos um die vorgeschriebene Zahl ausheben zu können. Auch ist die Berechnung der Dienstzeit bei den zu der Ersatzreserve assentirten Stellungspflichtigen ungünstig gegenüber der der einjährig Freiwilligen, deren Dienstzeit vom Assenttage ab zählt, auch wenn sie ihre Präsenzdienstzeit auf Jahre hinaus verschieben. Zocher.

In dem Artikel „Die Morbidität im Heere und das Wehrgesetz“ (11) wird nach dem k. k. Militär-statistischen Jahrbuch nachgewiesen, dass die Morbidität sowohl nach der geographischen Vertheilung der Truppen als auch nach Waffengattungen und einzelnen Truppenkörpern ganz bedeutende Differenzen gegenüber dem für die ganze Armee ermittelten Durchschnittswerthe aufzuweisen hat. Die Morbidität auf 1000 des Verpflegungsstandes betrug von 1869—75 im Mittel 1555 p. M., wozu das Minimum 1329, das Maximum 1869 war. Nach den Militär-Territorial-Bezirken hatte das Minimum Pressburg mit 1304, das Maximum Agram mit 2107. Nach den Waffen war das Minimum bei der Sanitätstruppe mit 943, das Maximum bei den Pionieren mit 2094. Diese bedeu-

tenden Differenzen sind als die Summe verschiedener klimatischer und sonstiger hygienischer Einflüsse aufzufassen. Von grossem Einfluss auf dieselbe ist die Art der Assentirung, welche für alle Völkerschaften Oesterreichs an dasselbe Alter gebunden ist, trotzdem einzelne Völkerschaften in ihrer Entwicklung erheblich zurückstehen. So waren von 1000 Wehrpflichtigen untermässig: 73 Czechen und 235 Polen, unter 1000 Untersuchten, welche die Minimalkörpergrösse von 155,4 Ctm. erreicht hatten, zu schwach 282 Magyaren und 519 Polen. Weiter wird das Minimum des Brustumfanges mit 76,4 Ctm. als zu klein bezeichnet. Es soll demnach die Dienstpflicht erst mit dem 21. Lebensjahre beginnen, ferner bei allen Wehrpflichtigen ein gleicher Massstab angelegt werden, um nicht zu schwache Leute als Handwerker zu nehmen. Die Liste der Gebrechen, deren Vorhandensein „in geringem Grade“ die Kriegsdiensttauglichkeit nicht aufhebt, soll einer Revision unterworfen werden. Als Minimalkörperlänge soll die jetzige, abgerundet auf 156 Ctm. beibehalten werden, jedoch für den Brustumfang die Hälfte der jeweiligen Körperlänge als das absolut erforderliche Minimum gelten, was die in Deutschland, England und der Schweiz geltenden Maasse noch nicht erreicht. Auf den Aushebungsplätzen sollen systematisch Körperwägungen gemacht und die Resultate mit der Länge und dem Brustumfang in das Grundbuchsblatt eingetragen werden. Die Zahl der zu untersuchenden Mannschaften soll 150 nicht übersteigen, und endlich bei diesen Gelgenheiten auf die Ausbildung jüngerer Aerzte Rücksicht genommen werden. W. R.

Wie Ucke (12) berichtet, zeigt der Aushebungsmodus in Russland Mängel.

In jedem Gouvernement ist eine Aushebungs-Commission eingesetzt, die aus den Chefs der Polizei und des Militärs, einem Deputirten der Landschaft, bezw. Stadt und zwei Aerzten besteht. Die letzteren führen ausschliesslich die Listen, welche sie an die Oberbehörde in der Gouvernementstadt einsenden und die von hier aus ohne weitere Prüfung direct an das Ministerium des Innern gelangen. Die beim Ersatzgeschäft sich in die Listen einschleichenden Fehler und Ungenauigkeiten werden somit auch später nicht berichtigt. Alljährlich im November findet die Aushebung statt und dauert ungefähr einen Monat. Da in diesen Gegenden aller Comfort fehlt, so ist die Commission genöthigt, Betten, sowie eine Fülle von Nahrungs- und Genussmitteln und sogar Köche mit sich zu führen. Die zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten sind eng, niedrig und so schlecht ventilirt, dass man meist Thür und Fenster offen stehen lassen muss, und in Folge dessen die Commissionsmitglieder in Pelzen arbeiten. In Samara sind folgende Völkerstämme vertreten: Slaven, Deutsche, Finnen, Mongolen. Bezüglich der Körperlänge, für welche in Russland als Minimalmaass 153,2 Ctm. festgesetzt sind, gehen die Kleinrussen allen übrigen voran, dann kommen die Deutschen, in letzter Reihe die Tartaren. Der Brustumfang wird bei senkrecht erhobenen Armen in der Höhe des unteren Schulterblattwinkels und der Brustwarzen gemessen und zwar in der Pause zwischen Aus- u. Einathmung; man lässt den zu Untersuchenden zählen, damit der Athem natürlich sei. Es soll bei einem Diensttauglichen der Brustumfang die Hälfte der Körperlänge um einige Centimeter übertreffen. Es ergiebt sich aus den Listen, dass die kleineren Völker, die Tartaren und Mordwinen, die bestentwickelte Brust haben, dann folgen die Russen.

Die Gründe zur Dienstuntauglichkeit waren hauptsächlich Fehler an den Gliedmassen (besonders Ankylosen, Verkrümmungen, Verkürzungen), dann Hautkrankheiten (meist Kopfgrind bei Tartaren) und Augenleiden (hauptsächlich Trachom und dessen Folgezustände). Das Verhältniss der Dienstuntauglichen zu den Untersuchten war am ungünstigsten bei den Tartaren (336,6 p. M.) und am günstigsten bei den Kleinrussen (97.7 p. M.). Den letzteren zunächst kommen die Deutschen mit 159,6 Untauglichen auf 1000 Untersuchte. Diemer.

Edholm (27) giebt die Musterungsstatistik für 1878 in Schweden.

Von 32391 Untersuchten der ersten Altersclasse wurden 25994 oder 80,25 pCt. angenommen, während 6397 oder 19,75 pCt. untauglich erklärt wurden (gegen 21,46 pCt. 1877). Unter den Districten, die die günstigsten Verhältnisse aufweisen können, steht die Stadt Stockholm mit nur 14 pCt. Untauglichen. Die Krankheiten und Fehler, die am häufigsten Untauglichkeit bedingt haben, sind: Zu geringe Körperhöhe und zu schwacher Körperbau 15,58 pCt. der Cassirten, Missbildungen 12,12 pCt., äussere Schäden 11,20 pCt., Herzkrankheiten 7,20 pCt., Gesichtsanomalien 7,01 pCt. Von den älteren Jahresclassen wurden 23,75 pCt. und von diesen wieder der verhältnissmässig grösste Theil, 16,31 Cpt., wegen äusserer Schäden cassirt. Thaulow.

Widal (14) empfiehlt, bei der Musterung Leute, welche an Herzkrankheiten zu leiden angeben oder dessen verdächtig sind, nicht nur in aufrechter Stellung, sondern auch in Rückenlage zu untersuchen. Er hat sich nämlich überzeugt, dass schwächere Herzgeräusche besonders Mitralklappenfehler in aufrechter Stellung bedeutend abgeschwächt oder gar unhörbar sind. Die Erklärung dafür findet er einmal darin, dass dabei das Herz seiner Schwere gemäss herabsinkt, dem Zwerchfell auflagert, und dadurch sein Längendurchmesser verkürzt wird. Infolge dessen werden die Ansatzpunkte der Chordae tendineae dem Ostium atrioventriculare genähert, die Klappensegel werden weniger gespannt und ihre Ränder legen sich trotz der Verkürzung aneinander, so dass die vorhandene Insufficienz momentan beseitigt ist. Ein weiteres Moment liegt darin, dass bei aufrechter Stellung der Abfluss des Blutes aus dem Herzen seiner Schwere nach leichter erfolgt, infolge dessen häufigere aber weniger kräftige Contractionen und dadurch schwächere Schwingungen der Klappen zu Stande kommen, so dass ohnehin schwache Geräusche ganz verschwinden können. Diemer.

Tietz giebt Einiges über Augenuntersuchungen (15).

Für die Militärärzte hat die objective Methode, die unabhängig von den Angaben des Untersuchten in vieler Beziehung macht, einen besonderen Werth. Bei Massenuntersuchungen, wie sie die Aushebung mit sich bringt, wird man mit der subjectiven Methode beginnen, im Einzelfalle dagegen wird man in den meisten Fällen sofort zum Augenspiegel greifen. Durch die Einfachheit seiner Einrichtung und die Vielseitigkeit seiner Verwendung empfiehlt T. den Coccius'schen Spiegel. Zur Bestimmung der Refraction eignet sich besonders die Untersuchung im aufrechten Bild mittelst des Planspiegels, allerdings verlangt diese Methode eine gewisse

Fertigkeit im Untersuchen, nothwendig ist sie zu feineren Beobachtungen, wie z. B. zur Wahrnehmung des Venenpulses, zu Messungen von Niveauveränderungen etc. Eine Methode zur Bestimmung der Refraction im umgekehrten Bild hat neuerdings Schmidt-Rimpler angegeben, Burchardt hat diese Methode weiter ausgeführt, T. hat sich jedoch nach den mit dieser Methode angestellten Versuchen nicht veranlasst gesehen, die Refractionsbestimmung im aufrechten Bilde zu Gunsten der im umgekehrten Bild zu verlassen. Refractionsophthalmoscope, wie den Lohring'schen Augenspiegel wendet T. in der Regel nicht an, weil bei den kleinen Gläsern zumeist durch die Randpartien gesehen werden muss und dadurch eine prismatische Wirkung und ungenaue Bestimmung herbeigeführt wird, er zieht das freie Vorsetzen von Gläsern vor. Eine sehr einfache Einrichtung, wodurch das Vorsetzen von Gläsern sehr erleichtert wird, besteht darin, dass man eine Anzahl von Gläser der Reihenfolge nach nebeneinander in ein schmales Brettchen in der Form eines Lineal fassen lässt, das dann einfach mit der einen Hand, während die andere spiegelt, nach auf- oder abwärts verschoben wird. Die Nummern der Gläser sind am Rande verzeichnet und können so schnell abgelesen werden. (Opticus O. H. Meder in Leipzig verfertigt solche „Gläser". Ref.) Zur Bestimmung der Refraction ist das Optometer ein wichtiges Hülfsmittel. Das Optometer von Porterfield basirt auf dem Scheiner'schen Versuch, andere hat man unter Zugrundelegung der chromatischen Aberration des Auges construirt, das v. Gräfe'sche Optometer ist nach dem Vorgange eines holländischen Fernrohres gebaut. Hirschberg hat neuerdings ein Optometer nach dem Princip des astronomischen Fernrohres angegeben; bei anderen Optometern wird das ganze Accommodationsgebiet durch ein Convexglas hereingerückt und wird die Bestimmung der Ametropie im relativen Fernpunkt vorgenommen. Am einfachsten und schliesslich auch am sichersten erscheint die Feststellung der Ametropie (abgesehen natürlich von der objectiven Methode) durch die freie Gläserprobe, wobei nach dem Vorgange von Donders zugleich die Sehschärfe bestimmt wird. Als Prüfungsobjecte sind durch die Dienstanweisung zur Beurtheilung etc. vom 8. April 1877 die Snellen'schen Tafeln, in 20 Fuss Entfernung aufgehängt, vorgeschrieben. Den Snellen'schen Buchstaben ist ein Sehwinkel von 5' zu Grunde gelegt. Für die äusseren Verkältnisse ist bei der Prüfung der Contrast der Objecte gegen die Umgebung, sowie die absolute Helligkeit zu berücksichtigen. Der Emmetrop muss Snellen XX in 20 Fuss gut erkennen. Den Grad der Myopie ergiebt das schwächste Convexglas, mit welchem die relativ grösste Sehschärfe erzielt wird, den der Hypermetropie das stärkste Convexglas, mit welchem noch deutlich die bezüglichen Snellen'schen Buchstaben erkannt werden. Bei Bestimmung der Hypermetropie ist die manifeste (Hm) und latente (Hl) zu beachten. In Bezug auf die Militärtauglichkeit ist für die Ametropie und für Myopen ein Grenzwerth in den gesetzlichen Bestimmungen angegeben. Myopen von einem Fernpunktsabstand von 15 Ctm. sollen nicht mehr zur Einstellung gelangen. Eine Methode, die zu Rekrutirungszwecken rasch und sicher die Myopie bezüglich des Grenzwerthes bestimmen lässt, giebt es nicht. T. hält es für das Einfachste beim Ersatzgeschäft, in der gewöhnlichen Weise an der Snellen'schen Tafel mit Hülfe des Brillenkastens, der nur eine Anzahl ausgewählter Nummern zu enthalten braucht, Refraction und Sehschärfe zu bestimmen. Zweifelhafte Fälle werden bei den für genaue Augenuntersuchungen meist wenig günstigen Verhältnissen während des Ersatzgeschäftes am besten beim Eintreffen zur Truppe zur Entscheidung gebracht. Für Hypermetropie enthält die Rekrutirungs-Ordnung keine Angaben und es unterliegt die Beurtheilung dieses optischen Fehlers in Betreff der Diensttauglichkeit allein den Bestimmungen über die Sehschärfe. T. stellt eine manifeste Hypermetropie von 4 Dioptrien als Grenzwerth fest, wie dies auch Seggel gethan. „Ist der Untersuchte mit Convex 10 (4 Dioptr.) im Stande, eine der untersten Reihen der Snellen'schen Tafeln auf 20' zu lesen, so wird derselbe in Folge seiner Hypermetropie nicht als unbedingt tauglich zu betrachten sein." Astigmatische sind in Bezug auf Militärdiensttauglichkeit nur nach der Sehschärfe, ohne Rücksicht auf eine etwaige Correction — mit Ausnahme etwa bei Freiwilligen — zu beurtheilen. Zocher.

Picha (16) führt, um die Häufigkeit, mit welcher Defecte des Sehorgans am Assentplatz die Löschung oder Zurückstellung der Wehrpflichtigen begründen, zu belegen, an, dass von etwas über 3 Millionen Stellungspflichtigen der Jahrgänge 1870—1875 73,272 oder im Durchschnitt 12,212 pro Jahr mit Gebrechen des Sehorganes behaftet waren, dies entspricht 26,27 p. M. (Berücksichtigt sind nur Leute, die das vorgeschriebene Maass der Körpergrösse hatten.)

Die jetzigen Hülfsmittel der Wissenschaft gestatten in den meisten Fällen schon, die Diagnose auf dem Assentplatz zu stellen, beziehentlich Vortäuschungen zu entlarven. Schwierigere Fälle sind natürlich im Spital zu untersuchen, hierher rechnet P., wenn Schwachsichtigkeit des einen oder anderen Auges angegeben wird, ohne dass die Untersuchung die Angaben bestätigt, die sogenannte Amblyopie ohne Befund. Zocher.

Die Wichtigkeit der Untersuchung der Augen und zugleich die Schwierigkeit derselben bei der Rekrutirung, wo man alle subjectiven Angaben mit einem gewissen Misstrauen aufzunehmen hat und objective Anhaltspunkte für die Diagnose suchen muss, lassen ein Mittel wünschenswerth erscheinen, das den aushebenden Arzt über diese Schwierigkeiten hinweghilft und ihn in den Stand setzt, für alle vorkommende Fälle auch ohne Specialkenntnisse in ein paar Minuten ein sicheres Urtheil über die Tauglichkeit eines angeblich schlechtsehenden Militärpflichtigen abzugeben. Diesen Anforderungen genügt, abgesehen von der ophthalmoscopischen Technik, der Refractions-Augenspiegel nicht, auch Brillenkasten und Sehproben langen nicht aus. Bei dem Mangel einer einheitlichen Untersuchungsmethode versuchte Burgl (17) einen Apparat zu construiren, der für jeden Fall brauchbar, jedoch in allen seinen Dimensionen den von der Rekrutirungsordnung als Grenzwerthe festgesetzten Hauptfällen angepasst und so bequem zu handhaben ist, dass er zur Hälfte automatisch arbeitet. Der Apparat soll an Zeit und Arbeit sparen, was überhaupt gespart werden kann, ohne deshalb den Character eines wissenschaftlichen genauen und zuverlässigen Instrumentes zu verlieren.

Das optische Grundprincip des Apparates ist das nämliche, wie es anderen bereits bekannten Optometern zu Grunde liegt. Durch Anwendung von Gläsern nämlich wird die ganze Weite des untersuchten Auges in eine bestimmte ganz geringe Entfernung von demselben hereingerückt und die Refraction dadurch ermittelt, dass entweder bei Beibehaltung des gleichen Glases die Distanz des gesehenen Objectes oder bei gleicher Distanz das Glas wechselt. Das Optometer ist aus schwarz gebeiztem Holz mit Metalltheilen aus vernickeltem Messing gefertigt und gleicht im geschlossenen Zustande einem Buche; es ist 15 Ctm. lang, 12 Ctm. breit, 3 Ctm. hoch und leicht transportabel. Der Apparat ist für Deutschland patentirt und wird als Optometer zur schnellen Diagnose der Refraction,

Sehschärfe etc. von Dr. Burgl bei Ratsch, Schillerstrasse 13, München gefertigt und ist daselbst (in Berlin bei Windler) in zwei verschiedenen Ausgaben, die sich nur durch die äussere Ausstattung und den Preis unterscheiden, zu haben. Betreffs der Handhabung des Apparates müssen wir auf das Original verweisen. Zocher.

Picha (22) bespricht die Krankheiten und Defecte des Sehorgans am Assentplatze.

In den sechs Jahren von 1870—1875 wurden von drei Millionen Wehrpflichtigen fast zwei Millionen zurückgestellt, und unter diesen befanden sich etwa 730000 Augenkranke. Dies giebt jährlich 12216 Mann, abgesehen von den Augenkranken, welche erst später als solche erkannt werden. Die Krankheiten und ständigen Verbildungen der Thränenorgane, die chronische Entzündung der Lider und Conjunctiva ergaben während der genannten sechs Assentjahre 11908 Untaugliche, also etwa 2000 jährlich. Verf. führt an, dass in manchen Fällen Kalk- oder sogar Scheidewasser gebraucht worden sei, um eine Augenkrankheit zu simuliren. Chronische Bindehaut-Catarrhe verursachen oft durch die Schädlichkeiten des Militärlebens Trachom, und sind damit Behaftete besser gleich auszuscheiden, damit die junge Mannschaft nicht angesteckt werde. In Folge von Trübungen und Narben der Hornhaut mussten 23000 Mann, also 4000 Mann jährlich, d. i. 32 pCt., zurückgestellt werden. Wegen Krankheiten der Regenbogenhaut waren 3000 Mann untauglich, also 500 jährlich. 3426 Mann oder 370 jährlich litten an grauem Staar und waren Folge dessen untauglich. 400 mal jährlich kam Schwund des Augapfels vor. Die Myopie ergiebt jährlich 1051 und die Hypermetropie nur 39 Untaugliche. Verf. will gesetzlich bestimmt wissen, bis zu welchem Grade von Kurzsichtigkeit die Tauglichkeit reicht und macht folgende Vorschläge.

a) Kurzsichtigkeit mit einem Fernpunkt-Abstande von weniger als 12" (316,08 Mm.). Wer am Assentplatze nur im Stande ist eine 1/3 Linie (0,7316 Mm.) hohe Schrift mit einer Concavbrille von 4" (105,36 Mm.) Brennweite zu lesen, ist als untauglich zu entlassen. Wer dieser Probe nicht Genüge leistet, ist zur Bestimmung des Grades der Kurzsichtigkeit dem Spitale zu übergeben. b) Uebersichtigkeit mit einem Fernpunkts-Abstande von weniger als 8". Wer am Assentplatze im Stande ist, eine 1''' (2,195 Mm.) hohe Schrift durch eine Convexbrille von 6" (158,04 Mm.) Brennweite in der Entfernung von mehr als 12" (316,08 Mm.) zu lesen, ist als untauglich zu erklären und zu entlassen. Wer dies nicht im Stande ist, ist zur näheren Untersuchung in ein Spital abzugeben. Die Schwachsichtigkeit und der „schwarze Staar" machten jährlich 223 Mann untauglich, Erblindung an einem oder an beiden Augen 700 Mann. Die Myopie kann am Assentplatze nicht richtig beurtheilt werden, weil wir erst durch den Augenspiegel die genaue Untersuchung vornehmen müssen. Es ist sehr schwierig, eine beiderseitige Erblindung zu simuliren. Um eine etwaige Simulation aufzudecken, lässt man das eine Auge schliessen und bewegt sich alsdann vor dem angeblich Blinden hin und her. Fixirt er die Augen des Untersuchenden, so ist er gewiss nicht blind. Bei wirklich Erblindeten ist die Pupille im Schlafe verkleinert. Wenn die Schwachsichtigkeit oder Erblindung nur einseitig ist, so ist es nicht möglich, absolut sicher zu urtheilen. Verf. theilt hier die verschiedenen Verfahren mit, um eine Simulation aufzudecken. Man bedingt durch sanften Druck auf den Bulbus eine Verschiebung und erzeugt so Doppelbilder. Werden diese zugegeben, so ist der Betrug erwiesen. Nach Gräfe setzt man vor das gesunde (linke) Auge ein Convexglas, um es kurzsichtig zu machen und dann in allmälig zunehmender Entfernung lesen zu lassen. Wird noch in einer Distanz jenseits des künstlich verrückten Fernpunktes gelesen, so geschah es mit dem angeblich blinden Auge. Nach Herter lässt man einem zu Untersuchenden mittelst eines Spiegels bald in das linke, bald in das rechte Auge Licht einfallen, er kann dann wohl die Lichtperception angeben, aber nicht entscheiden, ob das rechte oder das linke Auge beleuchtet wurde. Wirft man nun im gegebenen Falle Licht in das rechte Auge, und giebt der Untersuchte zu, percipirt zu haben, so ist bewiesen, dass er rechts sieht, beziehungsweise Lichtempfindung hat. Klebt man auf die Glasglocke der Lichtquelle Buchstaben der Schriftproben, und werden diese in dem Spiegelbilde erkannt, so kann man sogar annähernd die Sehschärfe bestimmen. Setzt man ferner einem zu Untersuchenden ein Prisma vor das Auge, und giebt derselbe zu, Doppelbilder zu sehen, so hat er sich verrathen, da er dann das Sehen mit zwei Augen zugesteht. Auch kann man diesen Versuch modificiren, indem man ein Prisma vor das angeblich gesunde Auge bei verdecktem kranken Auge hält und zwar derart, dass davon nur die halbe Pupille verdeckt ist. Dadurch müssen Doppelbilder entstehen, und der Untersuchte muss sie angeben. Alsdann schiebe man das Prisma unter Ausdeckung des kranken Auges über die ganze Pupille vor und der Simulant hat sich sofort verrathen, sobald er jetzt das Sehen von Doppelbildern zugesteht. Man muss übrigens bei den Untersuchungsmethoden mit den Prismen Rücksicht auf die farbigen Ränder nehmen, die um das künstlich erzeugte Doppelbild entstehen. Ist nämlich der zu Untersuchende hiervon unterrichtet, so wird er sich leicht vergewissern, welches das wahre Bild und welches das durch das vorgesetzte Prisma bedingte Doppelbild ist. Durch farbige Gläser kann man dieses ändern. Wenn der Untersuchte mit den optischen Gesetzen vertraut ist, so wird der Werth dieser Prismenversuche sehr herabgesetzt. Das Stereoscop ist viel zuverlässiger, und zwar verfährt man damit in folgender Weise: Man schaltet zuerst irgend welche Landschaftsbilder in das Stereoscop ein, um den zu Untersuchenden an den Apparat zu gewöhnen, alsdann nimmt man Halbbilder, von denen jedes dem Auge einen anderen Eindruck bietet und die beim Sehen mit beiden Augen zu einem Ganzen verschmelzen.

Verf. führt an, dass die meisten dieser Versuche lehren, ob das betreffende Auge sieht oder nicht, aber nicht wie viel, doch wird zweifellos ein Simulant allen diesen Versuchen, wenn er auch noch so geschickt ist, Stand halten können. Wolf.

Peltzer (23) bespricht die Optometer und die militär-ärztlichen Augenuntersuchungen bei dem Ersatzgeschäfte. Verf. ist der Ansicht, dass bei dem Gebrauche der ersteren sich verschiedene Fehler bemerklich machen, die daher rühren, dass die Accomodation bei allen derartigen Untersuchungen zu sehr mitspielt. Die Handhabung des Optometers bei dem Ersatzgeschäfte ist keineswegs eine leichte und einfache, sondern erfordert vielmehr eine genaue Kenntniss aller etwa eintretenden Zufälle, um sofort ein Resultat durch das andere bestätigen oder berichtigen zu können. Die gewöhnliche klinische Methode ist und bleibt immer die sicherste und auch die einfachste, abgesehen, dass die Dienstanweisung vom 8. April 1877 sie vorschreibt. Verf. schlägt vor, die gegebenen Dimensionen eines Zimmers auf folgende Weise zu verdoppeln:

Man hängt einen gewöhnlichen, grösseren foliirten Zimmer-Planspiegel an derselben Wand auf, an welcher, dem Fenster gegenüber, die Schriftproben hängen, und stellt den zu Untersuchenden beispielsweise 10 Fuss vor demselben auf. Alsdann giebt man ihm Sn. XX. als Spiegelschrift und untersucht, als ob man eine

Entfernung von 20 Fuss hätte. Oft kann man mit Erfolg das Spiegellesen zugleich zur Entdeckung einer simulirten Schwachsichtigkeit anwenden. Giebt nämlich der zu Untersuchende an, z. B. No. XX international auf 20 Fuss nicht erkennen zu können, so nimmt man die Tafel von der Wand und giebt sie ihm, lässt ihn auf 10 Fuss an den Spiegel herantreten und macht ihm bemerklich, dass er doch wohl auf diese halbe Entfernung lesen könne. Die meisten Recruten werden zustimmen und sich somit verrathen. Auch das Spiegellesen ersetzt das Lesen im freien Raume nicht, nur muss man sich selbst vorher stets mit eigenen Augen von der Art und Weise des Sehens im Spiegel überzeugen. — Verf. geht alsdann noch näher auf seine Methode, die Brillenkasten zu vereinfachen durch „Brillenstäbe", ein. Alle 8 „Brillenstäbe", einschliesslich der Gestelle, Leseproben, Augenspiegel, farbigen Gläser und Prismen, lassen sich bequem in einem Kästchen verpacken, welches der Grösse eines kleinen Optometers entspricht. Die Mängel bestehen in der nothwendigen Kleinheit der Gläser und der Unveränderlichkeit der Brillen. Wolf.

Holmgren (18) theilt die Farbenblindheit ein 1) in totale, 2) in partielle und zwar vollständige (Rothblindheit, Grünblindheit, Violettblindheit) und unvollständige. H.'s Methode Farbenblinde zu erkennen besteht darin, dass man aus einer grossen Menge farbiger Stickwollsträhnen eine ausscheidet und dazu alle gleichgefärbten lichteren und dunkleren heraussuchen lässt. Wer zu einem grünen Strähn, Grün, Fleischroth, Lichtgelb etc. als gleichfarbig auswählt, ist blind für Roth und Grün. Legt er zu Rosawolle Blau und Violett, ist er rothblind, legt er zu derselben Grau oder Grün, ist er grünblind.

Das österreichische Handelsministerium hat H.'s Werk allen Bahnverwaltungen zur Würdigung empfohlen. Zocher.

Mauthner (19) will bei der Bezeichnung der Farbenblindheit nicht von den Farbenempfindungen, die der sog. Farbenblinde nicht hat, ausgehen, sondern vielmehr von jenen, die er besitzt. Den nach Qualität normalen Farbensinn bezeichnet er als Polychromatopie. Die bis jetzt sicher erkannten qualitativen Störungen des Farbensinnes sind 1) Achromatopie (das Spectrum erscheint farblos). 2) Dichromatopie (das Spectrum erscheint 2farbig): letztere zerfällt in Xanthokyanopie (Spectrum gelb und blau) und Erythrochloropie (Spectrum grün und roth).

Der nach der Quantität normale Farbensinn wird als Enchromatopie bezeichnet, die Störungen desselben Dyschromatopie. Sowohl das poly-, als auch das dichromatische Auge kann en- und dyschromatisch sein.

Zur Erkenntniss der Farbenblindheit bedient sich M. pseudoisochromatischer Pulverproben.

Endlich weist M. auf die grossen Vortheile hin, welche Farbenblinden durch Uebung und Belehrung bei der Anwendung farbiger Gläser im kaufmännischen und gewerblichen Beruf erwachsen könnten.

Zocher.

Keyser (21) berichtet über eine Untersuchung von Eisenbahnbeamten und Arbeitern auf Farbenblindheit. Der Verf. führt an, dass man seit Einführung von Eisenbahnen sehr viele Unglücksfälle gehabt hätte, für die man absolut keine Ursache habe finden können. In Schweden entdeckte man zufällig, dass ein Locomotivführer die auf die Gefahr aufmerksam machenden Signale nicht erkannte und auf diese Weise ein Eisenbahnunglück herbeiführte. Eine angestellte Untersuchung ergab, dass er sowie verschiedene Angestellte roth von grün nicht unterscheiden konnten. In Folge dessen wurden in ganz Europa betreffende Untersuchungen angestellt, die zeigten, dass unter den an Eisenbahnen Angestellten 2 bis 10 pCt. farbenblind waren.

In Schweden und Norwegen fand der von der Regierung mit einer allgemeinen Untersuchung auf Farbenblindheit beauftragte Professor Holmgren aus Upsala, dass in den öffentlichen Schulen 4,54 pCt. Farbenblinde waren, in den Elementarschulen 3,45 pCt., an den Universitäten 3,08 pCt., unter jungen Leuten mit verschiedener Beschäftigung 4,50 pCt., unter den an Eisenbahnen Angestellten 2,15 pCt., unter Matrosen 2,22 pCt., Soldaten 3,54 pCt., Fabrikarbeitern 4,77 pCt., Gefangenen 5,60 pCt. In Holland fand Professor Donders unter den Eisenbahnarbeitern 6,60 pCt. farbenblind. In Frankreich ergab eine derartige Untersuchung 10 pCt. und in Deutschland 4 pCt. Verf. hat nun bei den an den Eisenbahnen von Philadelphia, Wilmington, Delaware, North Pennsylvania und Bound Brook Angestellten ähnliche Untersuchungen angestellt und fand, dass 3,5 pCt. farbenblind waren, d. h. sie verwechselten eine Farbe mit einer anderen, 8,5 pCt. konnten allerdings die einzelnen Farben unterscheiden, aber nicht deren Schatten, 12, 5 pCt. waren nicht schnell und scharf im Bestimmen der einzelnen Farben und deren Schatten. Zu diesen Untersuchungen wurden verschiedene Methoden angewendet, und zwar zuerst die von Holmgren mit farbigem Wollgarn, dann die von Stilling mit farbigen Buchstaben auf schwarzem Papier, hierauf wurden farbige Glasplatten vor eine Gasflamme gehalten, und zuletzt wurden die verschiedenfarbigen Signallichter zur Bestimmung aufgestellt. Die Untersuchungen werden zuerst am Abend bei Gaslicht gemacht und dann bei denen, die am wenigsten afficirt waren, bei Tageslicht wiederholt.

Die Refraction der Augen wurde sehr genau untersucht und ergab, dass unter den Untersuchten 79,4 pCt. emmetropisch, 14 pCt. hypermetropisch, 3,9 pCt. myopisch und 2,68 pCt. astigmatisch waren. Unter den Farbenblinden waren 47,0 pCt. emmetropisch, 35,0 pCt. hypermetropisch, 12,0 pCt. myopisch und 5,9 pCt. astigmatisch; unter denen, die den Schatten der Farben nicht bestimmen konnten, waren 77,5 pCt. emmetropisch, 17,5 pCt. hypermetropisch, 2,5 pCt. myopisch und 2,5 pCt. astigmatisch. Dieses zeigt, dass Farbenblindheit nicht durch einen Mangel der Refraction beeinflusst wird. Ebenso hat auch das Alter keinen Einfluss auf den höhern oder geringern Grad von Farbenblindheit. Die Lebensjahre zwischen 20 und 53 geben den geringsten Procentsatz. Verf. glaubt, dass die Erziehung einen grossen Einfluss in Bestimmung von Farben ausübt und führt an, dass zwei Leute unter den Untersuchten, die roth von grün nicht unterscheiden konnten, es durch Mühe und Fleiss dahin gebracht hatten, zu wissen, dass roth eine intensive Farbe sei, und so erkannten sie ein helles, rothes Signal an der Intensität der Flamme, aber anderseits hielten sie hellgrün und irgend eine andere helle Farbe für roth, sie nannten grün eine tiefe, matte Farbe, und hielten dunkelroth, dunkelgrün und dunkelbraun für grün. Von einem anderen Untersuchten wurde eine helle, rothe Farbe auch in einer Entfernung von 3 Fuss erkannt, jedoch wurde dieselbe auf 10, 20 und 30 Fuss für grün gehalten. Ebenderselbe hielt

hellrothe und mattgrüne Wollfäden für roth. Die Sehschärfe war normal $\frac{20}{xx}$. In diesem Falle scheint es, dass die Retina nur durch die Helligkeit der Farbe afficirt wird in unmittelbarer Nähe und nicht in der Entfernung. Verf. hält es für sehr nothwendig, dass auch alle Seeleute auf Farbenblindheit untersucht werden.

Seitdem in ganz Europa Untersuchungen auf Farbenblindheit gemacht worden sind, hat Holmgren dieselbe je nach dem Grade der Intensität in 3 Classen getheilt: 1) Totale Farbenblindheit, in welchem Falle überhaupt keine Farbe erkannt wird. 2) Vollständige Farbenblindheit; in diesem Falle fehlt das Erkennen einer der Grundfarben, roth, grün oder violet. 3) Unvollständige Farbenblindheit. Diese Form ist sehr häufig und kann durch eine entsprechende Erziehung mehr oder weniger gehoben werden. In den öffentlichen Schulen der Vereinigten Staaten werden die Kinder im Unterscheiden der Farben unterrichtet.

Farbenträgheit ist von Magnus in Breslau als 4. Classe den obigen hinzugefügt worden und besteht bekanntlich darin, dass ein Individuum zuerst verschiedene Farbenschattirungen für eine und dieselbe Farbe hält, jedoch zuletzt bei genauer Beobachtung seinen Irrthum einsieht. Verf. wandte in einem solchen Falle das von Javal empfohlene Fuchsin — 0,07 auf 35,0 aq. dest. — mit Erfolg an und zwar bei einem Färber. Derselbe richtete sich beim Färben darnach, dass die verschiedenen Sachen mit der ihm gegebenen Probe übereinstimmten. Ausserdem konnte er aber auch nicht purpur von blau unterscheiden, roth auf grünem oder blauem Grunde konnte er nicht sehen, graubraun hielt er für grün. Verf. brachte die betreffende Fuchsinlösung zwischen zwei dünne Glasplatten und corrigirte hierdurch den angeführten Fehler. Die Farben wurden deutlicher, „alles blaue ist blauer", braun wird deutlich erkannt, ebenso wird purpur von blau unterschieden, roth in purpur wird gut wahrgenommen. Wenn roth und gelb vermischt wird, so wird roth deutlich unterschieden. Ohne Fuchsin hat braun eine grüne Beimischung, mit Fuchsin tritt braun deutlich heraus. Wenn kein Roth in der Farbe ist, verursacht das Fuchsin nicht einen solchen Schatten über alle Farben, als es bei einem normalen Auge thut.

Die Ursache von dieser Wirkung des Fuchsins ist noch nicht erklärt, vielleicht kommt es durch die Kraft der Polarisation.

Die Correction durch Fuchsin kann nach der Ansicht des Verf. nicht gemacht werden bei Leuten, die im Eisenbahndienste beschäftigt sind. Während es roth zum Vorschein bringt, zerstört es grün, dunkelgrün wird fast schwarz. Man könnte sagen, es corrigirt Rothblindheit, macht aber Schwarzblindheit.

Wolf.

Maréchal (24) bespricht einen Apparat zur Prüfung des Farbensinnes im Finstern, welcher in der französischen Marine angewendet wird und aus ein oder zwei Büchsen besteht.

Verf. giebt dem aus zwei Büchsen bestehenden den Vorzug, weil bei dieser Form die Nachbilder abgeschwächt werden. Es befindet sich in dem vorderen, d. h. dem Beschauer zugekehrten Winkel einer jeden Büchse oder Laterne eine Lichtquelle (meistens eine Stearinkerze), welche in einer Metallhülse steckt und mitelst einer Spiralfeder immer in gleicher Höhe erhalten wird. Eine andere zweitheilige Metallröhre dient als Kamin und kann nach abwärts verschoben werden, so dass die Flamme theilweise verlöscht, und somit die Beleuchtung gemessen werden kann. Durch einen kleinen Spiegel gelangen von beiden Seiten Strahlenbündel nach dem Grunde des Apparates, und werden somit die verschieden gefärbten Sectoren einer auf demselben beweglichen Scheibe von Pappe beleuchtet. Die ein zweites Mal von hinten nach vorn nach der Richtung des Beobachters reflectirten Strahlen beleuchten transparent die verschieden gefärbten Sectoren einer Glasscheibe, welche symmetrisch mit der ersten steht und sich parallel mit der vorderen Fläche des Apparates bewegen lässt. Der eine Sector dieser Scheibe ist leer, um die von dem hinteren weissen Sector reflectirten Strahlen bei dem directen Versuche (auf reflectirtes Licht allein) nicht zu hemmen. Es kann eine jede einzelne Scheibe mittelst einer auf dem verdickten Ende der Rotationsaxe aufgerollten Schnur in kreisförmige Bewegung gesetzt werden. Auf diese Weise kann der zu Untersuchende die Bewegung dieser Scheiben nach seinem Belieben anordnen. In die am Rande der Scheiben gegenüber den Sectoren angebrachten Kerben greift unter einigem Geräusch ein Rad ein, welches anzeigt, dass die Mitte des Sectors sich gegenüber von dem Punkte befindet, wo der leuchtende Strahl sich projicirt, und auch gegenüber von dem Fenster, durch welches der zu Untersuchende ihn mit dem Auge erfassen soll. An dem an der vorderen Wand angebrachten Fenster befindet sich ein Diaphragma, das mittelst eines aussen angebrachten Knopfes gehandhabt wird, welcher sich in einem verticalen Falze bewegt und mit einer millimetrischen Scala in Verbindung ist, an welcher ein dem Knopfe entsprechender Zeiger jederzeit den Grad der Oeffnung des Diaphragma's angiebt. Aussen an der vorderen Wand ist ein Ausschnitt, in welchem metallische oder andere Platten, oder Tafeln mit darauf gedruckten Zeichen oder Buchstaben von bestimmter Grösse nach Art der bekannten Schriftproben gedruckt sind. Man kann diese verschieden beleuchteten und colorirten Proben bei allen optometrischen Versuchen benutzen, da alle Elemente dieser Versuche nach dem Belieben des Untersuchenden wechseln können. Bei dem Apparate, den der zu Untersuchende benutzt, befindet sich an der Stelle des Ausschnittes eine bewegliche Scheibe, welche eben solche Zeichen und Schriftproben hat, als der Apparat des Untersuchten.

Im gegebenen Falle ist nun der Untersuchende getrennt von dem zu Untersuchenden. Man zeigt dem Letzteren auf dem einen Apparat einen Typus in Bezug auf Farbe und Grösse, den er auf seinem Apparate reproduciren soll. Es werden zu diesem Zwecke ihm in der gewünschten Entfernung die Schnüre in die Hand gegeben, welche die dem jeweiligen Versuche entsprechende Scheibe bewegen, und zwar die hintere Scheibe für den Transparentversuch, die vordere Scheibe für die Schriftproben oder den optometrischen Versuch. Es wird vorher dem zu Untersuchenden der Mechanismus des Apparates im Allgemeinen erklärt und ihm begreiflich gemacht, was man von ihm will. Somit ist der zu Untersuchende vollständig selbständig, verräth aber andererseits dem Untersuchenden seinen Farbensinn. Verf. hält den beschriebenen Apparat besonders auch deshalb für sehr wichtig, weil die Anwesenheit eines Arztes bei Versuchen mit demselben nicht nothwendig ist.

Wolf.

Skrebizki schildert die Verhältnisse erblindeter Soldaten (23), welche von ihm an den Eisenbahnen untersucht worden sind, nachdem sie 1878/79 aus der Armee entlassen waren.

Von 698 untersuchten Augen waren nur 27 Fälle durch Wunden veranlasst. Unter 349 Soldaten waren 202 auf beiden Augen erblindet, auf einem nur 65. Unter diesen 469 Augen waren 195 durch ägyptische Augenkrankheit zu Grunde gegangen, bei 75 handelte es sich um innere Entzündungen. Nach officiellen Angaben waren bis zum Juni 1879 839 Mann entlassen, von denen auf die 16 von Skr. besuchten Gouvernements 518 kamen. Von diesen fanden sich an den

Sammelpunkten in Süd- und Südostrussland 137 ein (26 pCt.), aber ausser diesen kamen noch 212 (60 pCt.) der sich Stellenden, die in keiner Liste standen.

Wenn man aus diesem Verhältniss zurückschliesst, so muss man die Zahl der während des Krieges erblindeten Soldaten auf wenigstens 2000 annehmen. Die Gründe der Erblindung haben mit dem Kriege gar nichts zu thun, sie liegen in der Hauptsache in Augenentzündungen, welche schlechten Wohnungsverhältnissen ihre Entstehung verdanken. Eigenthümlicherweise waren viele, bei denen die Sehkraft schon bedeutend gelitten hatte, in ihre Heimath zur Erholung entlassen, wodurch sie mindestens ganz ohne ärztliche Hülfe waren, eventuell aber die Krankheit weiter verbreiteten. Die Existenz dieser Unglücklichen war eine sehr traurige, grösstentheils waren sie auf die öffentliche Mildthätigkeit angewiesen. Nach dem Gesetz steht erblindeten Soldaten eine Pension von 36 Rubeln jährlich, und beim Verlust eines oder beider Augen eine einmalige Unterstützung von 20 resp. 40 Rubeln zu. So klein auch diese Pension ist, so erhalten sie doch nur wenige. Von den 349 Mann hatten die einmalige Unterstützung noch nicht 10 pCt., und die Pension noch nicht 20 pCt. Da Pension und einmalige Unterstützung häufig dieselben Personen erhielten, so erniedrigt sich hierdurch noch der Procentsatz. Skr. schildert nun, wie das Erlangen dieser Pension bei Menschen, die nicht lesen und schreiben können, vom Spiele des Zufalls abhängig sei, indem es diesen Soldaten sehr erschwert würde, die nöthigen Atteste zu bekommen, und sie werden hierbei noch um das Letzte gebracht. Mussten doch die blinden Soldaten bei den Untersuchungen an den Sammelpunkten noch in einem Falle ungerechtermassen 8 Rubel an den Polizeimeister bezahlen. Skr. verlangt, dass die Frage genau untersucht und wenigstens die kleinen Pensionen unverkürzt sämmtlichen Erblindeten zukomme, später würden sich wohl die Mittel zu auskömmlicheren Pensionen finden. W. R.

Stabsarzt Körting (20) behandelt telephonische Hörprüfungen. Den bis jetzt geübten Hörprüfungen haftet eine grosse Unsicherheit an, die aus der Anwendung einer in Höhe und Intensität nicht überall gleich herzustellenden und abzustufenden Schallquelle, aus der Ungenauigkeit der Abstandsmessung und den unvermeidlichen Nebengeräuschen resultirt. Die Stellung der Muschel des untersuchten Ohres zur Schallquelle ist keine feste, Reflexe an der äusseren Umgebung, Zimmerwänden etc., sind nicht ausgeschlossen, so dass Täuschungen über die Schallintensität unvermeidlich sind. K. benutzte, um diese Fehlerquellen zu umgehen, electrische Ströme als Schallquelle, die er durch das Bell'sche Telephon zur Perception brachte. Er versuchte, einen Schall mit constanter Schwingungsfrequenz und messbarer Intensität zu finden, der mit gleichen Mitteln überall hergestellt werden kann, und so für die Hörschärfe einen ähnlich präcisen Ausdruck, wie für die Sehschärfe gewinnen lässt. Für die angewandte Methode und die gewonnenen Resultate müssen wir auf das Original verweisen. Die ziemlich umständliche Methode stellt einen Prüfungsmodus dar, der sich der Controle des Untersuchten viel mehr entzieht, als ein anderer, und können Hörschärfeprüfungen nach solchen Principien grosse Wichtigkeit für militärärztliche Zwecke gewinnen. Zocher.

VI. Armeekrankheiten.

A. Allgemeines.

1) The medical and surgical history of the war of the rebellion (1861—65). Part II. Vol. I. Washington. 4°. 869 pages. 41 Plates. 42 Figures.

B. Specielles.

1. Typhus.

2) Melis, Fièvre typhoide avec abcès du cerveau. Arch. méd. belges. Tom. II. p. 124. — 3) d'Ans, Typhus cérébro-spinal épidémique. Ibid. Tom. II. p. 185. — 4) Longuet, M., La méthode de Brand dans la fièvre typhoide d'Algerie. Rec. de mém. de méd. etc. milit. p. 561. — 5) de Souti, M. L., Note sur un cas de thrombose du membre inférieur dans la convalescence d'une fièvre typhoide. Ibid. p. 502. — 6) Causes de l'épidémie de fièvre typhoide observée en 1877 sur la garnison de Clermont. Revue d'hyg. p. 831. — 7) Epidémie de fièvre typhoide à la garnison de la Fère. Ibid. p. 645.

2. Gelbsucht.

8) Fröhlich, C., Ueber Icterusepidemien. Deut. Arch. f. klin. Med. S. 394. — 9) Montanari, L., Di una forma speciale di itterizia. Giorn. di med. milit. p. 561—590.

3. Gelenkrheumatismus.

10) Stecher, Zur Pathogenese und Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus. Veröff. aus d. Kgl. S. Mil.-Sanitätsdienst. Berlin. S. 146—164.

4. Cholera.

11) Cholera, its natural laws and progress. Extract from Surgon Generals, British forces, annual report for 1878.

5. Malariakrankheiten und gelbes Fieber.

12) Dehio, Beiträge zur Pathologie der im Ufergebiet der unteren Donau herrschenden Malariafieber. Deut. Arch. f. klin. Med. XII. S. 550. — 13) Carratu, C., Una observazione di malaria latente. Giorn. de med. mil. p. 701. — 14) Guichet, M. A., La fièvre jaune à Madrid en 1878. Recueil de mém. méd. etc. mil. p. 337—363. Vergl. auch russisch-türkischen Krieg.

6. Typhus recurrens.

15) Maximowitsch, Mittheilungen über den Typhus recurrens in Bulgarien nebst Skizzen aus dem Feldzuge. St. Petersb. med. Woch. No. 6 und 7.

7. Parotitis epidemica.

16) Lühe, Eine Parotitis-Epidemie. Berl. klin. Wochenschr. No. 40.

8. Scorbut.

17) Zemanek, Der Scorbut und seine militärhygienische Bedeutung. Militärarzt. No. 16 und 17. — 18) Hunter. Eine eigenthümliche Mundaffection in der indischen Armee. Nach The Lancet 1878. No. VIII. Im Feldarzt No. 7.

9. Beri-Beri.

19) Gelbke, Beri-Beri. Geneeskundig Tijdschr. vor Nederlandsch-Indië. p. 256. — 20) Lodewijks, Hypertrophie en degeneratie van het hart bij Beri-beri. Ibid. p. 17.

10. Geschlechtskrankheiten.

21) Krügkula, Die venerischen und syphilitischen Erkrankungen im k. k. Heere. Militärarzt. S. 17, 28, 36 und 43. — 22) Rizet, Considerations sur deux nouvelles observations de syphilis double. Rec. de mem. de méd. etc. milit. p. 602. — 23) Robert, Inoculations syphilitiques accidentellement produits par le tatonage. Ibid. p. 609. — 24) Rotter, Zur Therapie der Syphilis. Deutsche militärärztl. Zeitschrift. S. 196. — 25) Wasserfuhr, Syphilis und Geisteskrankheiten in Strassburg. Veröffentl. des Kais. Deut. Gesundheitsamtes. No. 18.

11. Pocken.

26) Podhajsky, Das periodische Auftreten der Blattern in der Garnison Krems. Militärarzt. S. 12. und Wien. med. Presse. S. 672, 710, 743 und 777. — 27) Antony, Etude des causes susceptibles de faire varier les résultats des revaccinations. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 621. — 28) Hasselt, Bericht über die Vaccination und Revaccination im niederl. Heere im Jahre 1878. Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. 12.

12. Rotz.

29) Kuzely, Krankengeschichte eines an Rotz verstorbenen Soldaten. Wien. med. Presse. S. 1152.

13. Augenkrankheiten.

30) Seggel, Ueber die Zunahme der Kurzsichtigkeit. Beyr. ärztl. Intelligenzbl. XXV. 33. 1878.

14. Ohrenkrankheiten.

31) Becker, Mittheilungen aus der Ohrenstation im Garnisonlazareth zu Dresden. Veröff. aus dem Kgl. Sächs. Mil.-Sanitätsdienst. S. 111. — 32) Derselbe, Zur Behandlung der Mittelohreiterungen. Monatsschr. f. Ohrenheilk. von Gruber. No. 5.

15. Krankheiten des Nervensystems.

33) Fröhlich, Ueber Psychose beim Militär. Zeitschr. f. Psychiatrie. Bd. 36. — 34) Rossi, Appunti clinici su due casi de meningite cerebro-spinale epidemica. Giorn. di med. mil. p. 1249. — 35) Peters, Ueber Muskelsteifigkeit. Deut. mil. ärztl. Zeitschr. S. 101. — 36) Chvostek, Weitere Beiträge zur Tetanie. Wien. med. Presse. S. 1201, 1233, 1268 und 1301.—37) Baey, Observation d'un cas de tétanos. Arch. méd. belges. Tom. I. p. 36. — 38) Chvostek, Ueber Mengitis cerebro-spinalis epidemica. Militärarzt. S. 229.

16. Herzkrankheiten.

39) Fräntzel, Ueber idiopathische Herzerkrankungen. Vortrag in d. Berl. militärärztl. Gesellschaft. Deut. militärärztl. Ztschr. S. 333.

17. Simulirte Krankheiten.

40) Philippart, De la simulation de l'épilepsie. Arch. méd. belge. p. 117. — 41) Emery-Desbrousses, Orteils en marteau. Recueil de mém. de méd. etc. p. 432. — 42) Rydel, Ueber die Eruirung simulirter Blindheit und Schwachsichtigkeit. Feldarzt. No. 11 bis 13. — 43) Helbig, Ein Fall von künstlich erzeugter Epilepsie. Deut. militärärztl. Ztschr. S. 10. — 44) Gottardi, L., La diagnosi differenziale fra l'epilepsia vera e la simulata. Giorn. di med. mil. p. 905 et 1009. — 45) Michel, M., Examination of the negro Thomas, who arrests his hearts action, and pretends to throw his heart into the abdomen. Bost. med. and surg. journ. 1878. Vol. II. p. 551. — 46) Weintraub, Ueber artificielle Atresie des äusseren Gehörganges. Allg. Wien. med. Zeitg. No. 21. — 47) Sassezky, N., Ueber den Einfluss verschiedener Stellungen des Körpers auf seine Temperatur. Petersburger med. Wochenschr. No. 20. Centralbl. f. Chir. No. 41. — 48) Mareschal, H., Note sur une modification à la boite de Fless. Réc. de mém. de méd. etc. mil. p. 437. 49) Coggin, D., Prüfungsmethode auf simulirte einseitige Taubheit. Ztschr. f. Ohrenheilk. VIII. S. 294. — 50) Stilling, J., Tafln. zur Bestimmung der herabgesetzten Farbenempfindlichkeit für Roth-Grün, sowie zur Entdeckung der Simulation der Farbenblindheit. Kassel. — 51) Knövenagel, Ueber häufiger vorkommende Simulationen beim Militär. Neue mil. Blätter v. Glasenapp. XIV. Bd. 1 Sem. S. 464, 606; und 2. Sem. S. 46. — 52) Thestrup, Simulared blæsinflammation. Tidskr mil. helsovård. Bd. IV. p. 199. — 53) Derselbe, Simulared blindhet. Ibid. Bd. IV. p. 197. — 54) Preusse, Ueber die Anwendung des Telephons in der ärztlichen Praxis zur Erkennung einseitiger Taubheit. Verhandl. der physiol. Ges. zu Berlin, 16. Mai. S. 104.

18. Wunden durch Kriegswaffen und ihre Behandlung.

55) Sée, Coup de feu dans l'aisselle. Hémorrhagie considerable etc. Bulletin de la Soc. de Chir. de Paris. Tom. IV. No. 5. — 56) Journez, Plaie par arme à feu, suite de tentative de suicide. Arch. méd. Belges. II. p. 97. — 57) Perkowski, Bemerkenswerthe Symptome nach einer Schlusswunde der Halswirbelsäule. Gazeta lek. XXV. Nr. 22—25; und Centralbl. f. Chir. S. 142. — 58) Schneider, Penetrirende Schussverletzung der Brust. Grangrän eines grossen Theils der l. Lunge. Resection mehrerer Rippen und der Clavicula. Heilung. Mit 1 Tafel. Arch. f. klin. Chir. XXIII. Bd. 1. Heft. S. 248. — 59) Bush, J. F., Penetrating gun-shot injury of the elbow and kneejoints. Bost. med. and surg. Journ. Vol. I. p. 144. Jan. — 60) Wittelshöfer: Schussverletzung an der Aussenseite des l. Oberschenkels; Entfernung des Projectils 4 Monate später aus der Harnblase. Wiener med. Wochenschr. No. 4. — 61) Poncet, Coup de feu à l'appendice xyphoide par deux petits projectiles. Bull. de la Soc. de Chir. de Paris. Tom. IV. No. 10. — 62) Nauwerck, Revolverschuss mit Verletzung der Leber und der rechten Niere. Corresp.-Bl. f. schweizer. Aerzte. No. 19. — 63) Henks, Zur Lehre von den perforirenden Bauchschüssen. Inaug. Diss. Dorpat. 35 SS. — 64) Lumniczer: Schuss in's Kniegelenk. Pester med. chir. Presse. No. 3. — 65) Kraske, Ueber antiseptische Behandlung von Schussverletzungen im Frieden. Arch. für klin. Chir. XXIV. Bd. 2. Heft. S. 346. — 66) Minkewitsch, Ueber die Hautabhebung an der Eingangsöffnung von Schusswunden. Prot. d. Kaukas.

med. Gesellschaft. 1878. No. 8, und Centralbl. für Chir. S. 249. — 67) Gurlt, Die Gelenkresectionen nach Schussverletzungen, ihre Geschichte, Statistik, Endresultate. Mit 28 Holzschnitt. Berlin. 1333 SS. 8. — 68) Giess, Erfahrungen über Schussfracturen an den Extremitäten aus dem russisch-türkischen Kriege 1877—1878. Inaug.-Dissertation. Dorpat. 91 SS. — 69) Beck, Ueber Schussfracturen des Oberschenkels, Deformirung der Geschosse und Wundbehandlung. Arch. für klin. Chir. XXIV. Bd. 1. Heft. S. 1. — 70) Watraszewski, Beiträge zur Behandlung der Oberschenkel-Schussfracturen im Kriege. Inaug.-Diss. Dorpat. 75 SS. mit Curventafeln. — 71) Bernhard, Etude sur le traitement des plaies de la vessie par armes de feu. Thèse. Paris. — 72) Sachse, Oberarmamputation wegen einer vor 9 Jahren im Feldzug 1870/71 erlittenen Schussverletzung. Deutsche milit.-ärztl. Zeitschrift. S. 567. — 73) Klin, Wiederholte Trepanation wegen Convulsionen, Schwindel und Ohnmachten nach Schussverletzung des Schädels. Protoc. d. Mosk. chir. Ges. No. 3, u. Chir. Centralbl. S. 515. — 74) Tauber, Chirurgischer Bericht aus dem serbischen Kriege. Mediz. westnik. 1877. No. 11—18. Chirurg. Centralbl. S. 275. — 75) Sokolow, Kriegschirurgische Erfahrungen während der Feldzüge in Serbien 1876 und Montenegro 1877. Wojenni-mediz. Journ. 1878/79. Chir. Centralbl. S. 500. — 76) Senftleben, Ueber den Verschluss der Blutgefässe nach der Unterbindung. Mit 2 Tfln. Virch. Arch. f. path. Anat. u. Phys. 77. Bd. Separatabdr. — 77) Frank, Schussfractur in den obersten Theil des rechten Oberarms. Enucleatio humeri. Heilung. Wien. med. Presse. S. 82. — 78) Bréthes, A., Contribution à l'étude des plaies penétrantes de l'abdomen produits par les armes à feu. Paris. — 79) Boekelmann, Een paar chirurgische gevallen wargenomen tijdens het kamp te Bussum. Nederl. militair. geneeskundig Arch. S. 609. — 80) Weichselbaum, Casuistische Mittheilungen zur Wundbehandlung. Wien. med. Presse. S. 54. — 81) Girerd, Des plaies du scrotum avec issue du testicule. Gaz. des hôpitaux. No. 9, 12. — 82) Subbotin, Chirurgische Erfahrungen während des türkisch-russischen Feldzuges 1877/78. Wojenni med. Journ. und Chir. Centralbl. S. 823. — 83) Herrmann, Eine eigenthümliche Pulververletzung. St. Petersburger medic. Wochenschr. No. 26. S. 245 und Chir. Centralblatt. S. 664. — 84) Lambert, Plaie pénétrante de l'abdomen. Recueil de mém. de méd. et mil. p. 196. — 85) Challan, Quelques observations des plaies pénétrantes de l'abdomen. Ibid. p. 189. — 86) Plattfant, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Knochenverletzungen im Kniegelenk durch Kleingewehrprojectile. Inaug.-Diss. Würzburg. — 87) Chvostek, Beitrag zu den Schussfracturen der Wirbelsäule. Allg. Wien. med. Ztg. No. 10 u. 11 und Militärarzt. XIII. 6. S. 46. — 88) Wilms, Chassepotkugel als Blasensteinkern. Demonstr. auf dem 8. Chirurgencongress zu Berlin. — 89) Bartels, Ueber Blasenschusswunden. Ebendas. — 90) Beesel, Behandlung der Schussverletzungen des Kniegelenks. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschrift. Heft 7—9. — 91) Neudörfer, Ueber die Messung ankylosirter Gelenke. Ebendas. Heft 1. — 92) Weichselbaum, Chirurgisch-anatomische Casuistik. Militärarzt. S. 22. (Hat denselben Inhalt wie No. 80.) — 93) Schlott, Ueber die Einwirkung der Gewehrgeschosse auf den menschlichen Körper. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschr. S. 281 u. 414. — 94) Pinkerton, Robert, Chirurgische Erfahrungen und Beobachtungen aus Bulgarien während des russ.-türk. Krieges 1877/78. Glasgow med. Journ. XII. 8. p. 1. Aug. — 95) Gosselin, Fälle von penetrirenden Schussverletzungen (des Phalangealgelenks des Daumens und der Brust); antisept. Behandlung; Heilung. Gaz. de Paris. 35. — 96) Bailey-Steele: Schussverletzung mit Verletzung des 2. Rückenwirbels. Philad. med. and surg. Reporter. XI. 11. p. 229. March. — 97) Neudörfer, Aus der chirurgischen Klinik für Militärärzte. Wien. — 98) Scheljarewsky, S., Ueber Schussverletzungen des Oberschenkels. Petersburg. med. Wochensch. IV. 11. p. 97. — 99) Penner, José, Abgang eines an der 7. Rippe eingedrungenen Projectils durch die Urethra. Presse med. XXXI. 25. p. 195. — 100) Oettingen, G. v., Die indirecten Läsionen des Auges bei Schussverletzungen der Orbitalgegend. Nach Aufzeichnungen aus dem russ.-türk. Kriege. Stuttgart. 83 SS. — 101) Achintre, Säbelhieb auf den Schädel; Monoplegie des linken Armes; Heilung. Gaz. des hôp. No. 72, 73. — 102) Bernheim, Schussverletzungen der Lunge. Ibid. No. 46. — 103) Colbourne, L., Schussverletzung des Schädels; Heilung. Med. Times and Gaz. April 26. p. 624. — 104) Duncan, H. M., Schussverletzung des vordern Hirnlappen. Lancet. I. 24. June. p. 863. — 105) Smith, Th., Schussverletzung des vordern Gehirnlappen. Ibid. I. 18. May. — 106) Varios, Contusion des unteren Theils vom Sphenoidallappen des Gehirns bei Schussverletzung des Felsenbeins. Gaz. de Paris. 27. p. 349. — 107) Vieusse, M., Plaie pénétrante de la poitrine avec issue de l'épiploon à l'extérieur. Rec. de mém. méd. et mil. p. 198. — 108) Bernays, H., Pistolenschuss in den Unterleib; Heilung. Brit. med. Journ. Dec. 6. p. 891. — 109) Mollière, Schussverletzung der Leber; Heilung. Gaz. des hôp. 130. — 110) Herrmann, F., Schussverletzung der Brust- und Bauchhöhle. Petersb. med. Wochenschr. No. 28. — 111) Reisler, Fälle von Schussverletzungen. Wien. med. Wochenschr. No. 42, 43. — 112) Verneuil, Plaie pénétrante de la poitrine. Gaz. des hôp. 95. — 113) Kocher, Th., Neue Beiträge zur Kenntniss der Wirkungsweise der modernen Kleingewehrgeschosse. Correspondenzbl. f. schweizer Aezte. No. 3. S. 65. — 114) v. Nussbaum, Leitfaden zur antiseptischen Wundbehandlung. 3. Aufl. Stuttgart. — 115) Lühe, Primäre Antiseptik im Kriege und die Kriegs-Sanitäts-Ordnung vom 16. Januar 1878. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 55. — 116) Esmarch, Ueber Antiseptik auf dem Schlachtfelde. v. Langenbeck's Arch. Bd. XXIV. Heft 2. — 117) Bruns, Die Antiseptik im Kriege. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 609 und Nachtrag ebendas. S. 42. — 118) Derselbe, Zur Antiseptik im Kriege. v. Langenbeck's Arch. Bd. XXIV. Heft 2. — 119) Laué, Ueber den Werth der Münnich'schen trockenen Carboljute. Deutsche militärärztl. Zeitschr. S. 221. — 120) Derselbe, Zur Antiseptik im Felde. Ebendas. S. 18. — 121) Neuber, G., Ein antiseptischer Dauerverband nach gründlicher Blutstillung. Arch. f. klin. Chir. Bd. XXIV. Heft 2. — 122) Dotter, Ueber die Verwendung der P. Bruns'schen Carbolgaze für Militärzwecke. Deutsche militärärztliche Zeitschrift. S. 520. — 123) Riemsdijk, Antiseptische wondbehandeling op het slagveld. Geneesk. Tijdschr. N. J. VIII. p. 1. — 124) Moijs, Koolteer as antiseptisch verbandpoeder. Ibid. p. 148. — 125) Frölich, Aus der Kriegschirurgie des 17. Jahrhunderts. Arch. der Geschichte der Medicin und med. Geographie. II. Bd. S. 142.

19. Besondere durch den Dienst erzeugte Krankheiten.

126) Jacubasch, Sonnenstich und Hitzschlag. Berlin. 136 SS. — 127) Senftleben, Zur Pathogenese des Hitzschlages. Deutsche militärärztliche Zeitschr. S. 482. — 128) Mahrholz, Ein Fall von Hitzschlag. Ebendas. S. 617. — 129) Seydeler, Schleifsteinexsudate der Recruten. Ebendas. S. 33. — 130) Milles, Arrachemens de phalange; Pausement des plaies articulaires avec la poudre d'aloès. Rec. de mém. de méd. chir. et pharm. mil. No. 188. — 131) Rawitz, Zwei Fälle von Muskelhernie. Arch. f. klin.

Chir. Bd. XXIV. 2. Heft. — 132) Martel, Luxation de l'épaule. Rec. de mém. de méd. et mil. p. 78. — 133) Kleffel, Ein Fall vollständiger Ausreissung der Hand. Berlin. klin. Wochenschr. No. 9. S. 123. — 134) Braun, 7 fall af värmeslag, helsa. Tidskrift i militär helsovård. Stockholm. p. 64. — 135) Fremert, Ueber Erfrierungen. Russ. militärärztl. Zeitschr. Sept. u. Oct. (Russisch.)

20. Alcoholismus.

136) Muhr, J., Alcoholismus chronicus; wiederholte Desertion. Wien. med. Wochenschr. XXIX. 36, 37. — 137) Alcoholismus in der französischen Armee. In den Verhandlungen des congrès international pour l'étude des questions relatives à l'alcoholisme tenu à Paris. 1878.

A. Allgemeines.

Der zweite Band der Medical-history (1) des Rebellionskrieges enthält eine Abhandlung von gewaltigem Umfang und reichstem Inhalt über die „alvine fluxes", welche nach dem Rapportschema in vier Categorien getheilt waren: acute und chronische Diarrhoe, acute und chronische Dysenterie. Das Werk zerfällt in 4 Sectionen, deren erste statistische Daten giebt. Die alvine-fluxes hatten in der Armee die höchste Morbidität und Mortalität. Einen Ueberblick über sie giebt die folgende Tabelle, welche die Zeit vom 1. Mai 1861 bis 30. Juni 1866 berücksichtigt.

	Weisse Truppen.		Farbige Truppen.		Total.	
	Erkrankungen.	Todesfälle.	Erkrankungen.	Todesfälle.	Erkrankungen.	Todesfälle.
Acute Diarrhoe	1,155,226	2,923	113,801	1,368	1,269,027	4,291
Chronische Diarrhoe	170,488	27,558	12,098	3,278	182,586	30,836
Acute Dysenterie	233,812	4,084	25,259	1,492	259,071	5,576
Chronische Dysenterie	25,670	3,229	2,781	626	28,451	3,855
Total	1,585,196	37,794	153,939	4,764	1,739,135	44,558

Bei den weissen Truppen kam

Todesfall		Erkrankungen	
1	auf je	395	an acuter Diarrhoe,
1	„	57	„ „ Dysenterie,
1	„	6	„ chronischer Diarrhoe,
1	„	8	„ „ Dysenterie,

und bei den farbigen Truppen

Todesfall		Erkrankungen	
1	auf je	83	an acuter Diarrhoe,
1	„	17	„ „ Dysenterie,
1	„	4	„ chronischer Diarrhoe,
1	„	4½	„ „ Dysenterie.

Die Schwere der Krankheit und die Mortalitätsziffer wuchs im Verhältniss sowohl zur Kopfstärke als zur Erkrankungsziffer mit der Dauer des Krieges. Die Erkrankungen waren am zahlreichsten und schwersten in den centralen Districten der vereinigten Staaten, seltener und leichter in den atlantischen Districten, am seltensten in der Pacific-Region. Die Mortalitäten in den genannten drei Districten ergab eine Mortalität von 21,10 resp. 1 pro mille. Die höchsten Zahlen der Erkrankungen fielen jährlich in die Monate Juli und August, die niedrigsten in den December bis Februar. Bei den Gefangenen bedingten Diarrhoe und Dysenterie 82 pCt. aller Todesfälle.

In der zweiten Section werden Special-Rapporte und eine Special-Casuistik von 85 Fällen, in der dritten Krankengeschichten mit Sectionsberichten von fast 800 letal endenden Fällen gegeben, und in der vierten Section werden Bemerkungen zur Pathologie und Therapie der behandelten Krankheiten gemacht. Die letztgenannte Section giebt Symptomatologie, pathologische Anatomie und Histologie, Aetiologie und Therapie der Abdominalflüsse, welche hier in folgender Weise eingetheilt werden:

1) Acute Diarrhoe: Fälle a) mit wirklicher Entzündung der Darmschleimhaut und b) mit einfacher Irritation derselben.

2) Acute Dysenterie: entzündliche und diphtheritische Formen.

Chronische Dysenterie inclusive der im Rapportschema angeführten, schwer abzuscheidenden chronischen Diarrhoen.

4) Diarrhoen mit tuberculösen Verschwärungen des Darmes. Schill.

B. Specielles.

1. Typhus.

Melis (2) theilt einen Fall von Typhus mit, dessen Krankheitsverlauf nichts Auffälliges bietet, bei dessen Section sich aber in der rechten Grosshirnhälfte ein gut haselnussgrosser Abscess im Hinterlappen ergab. Die Umgebung der Abscesshöhle war im Zustande der Erweichung. Verf. spricht sich in der Epicrise dahin aus, dass der Hirnabscess wohl nicht als Folge einer Hämorrhagie oder einer Hirnerweichung in Folge von Embolie, sondern einer Encephalitis anzusehen sei. Schill.

d'Ans (3) berichtet über eine Massenerkrankung, welche in dem Militärhospital zu Diest sämmtliche Insassen in höherem oder geringerem Grade ergriff. Sowohl über die Entstehungsursache als über das Wesen der Krankheit fehlt völlige Klarheit. Verf. glaubt, dass sich der Krankheitskeim, begünstigt durch eine Reihe von Momenten, als: ungünstige Lage des Hospitals, Wind und Feuchtigkeit, Ausräumen der Abtrittsgrube, Unterlassen von ausgiebiger Lüftung, Heimweh, Mangel körperlicher Bewegung, die Anwesenheit eines Falles von Typhus abdominalis und unzureichende Desinfectionsmassregeln, im Hospitale selbst entwickelt habe, da ausserhalb desselben keine Erkrankungen vorkamen. Die Erscheinungen bei den 16 Er-

krankten waren sehr verschieden; die heftigste Erkrankung bot folgende Symptome: heftige Schüttelfröste, Kolik und Diarrhoe, bis zum Delirium gesteigerte Erregtheit, wenige Stunden später Kopf-, Rücken- und Bauchschmerz. 6 Stunden nach Beginn der Erkrankung begann eine Besserung, die bis zu der am 4. Tage erfolgenden Genesung stetig zunahm.

Schill.

Ueber die Behandlungsmethode von Brand ist Longuet (4) in der Lage, aus dem algerischen Militärlazareth von Sidi-ben Abbès äusserst günstige Resultate zu berichten. In der dortigen Garnison herrschte in Folge des fortwährenden Zugangs von Recruten, besonders Elsässern und Lothringern zur Fremdenlegion eine nicht unbedeutende Typhusepidemie. Die Typhusepidemie in Bel Abbès zeigt eine Eigenthümlichkeit, welche den epidemischen Erkrankungen in Algerien zuzukommen pflegt: dass nämlich das Krankheitsbild typisch ohne Complicationen sich abwickelt in einer Regelmässigkeit, die sonst nirgends zu finden ist. Der Tod pflegt durch Erschöpfung in Folge der hohen Temperaturen zu erfolgen. In der seit 3 Monaten mit grösserer Heftigkeit wüthenden Epidemie waren unter 37 Fällen, von denen 3 im Juni, 8 im Juli und 26 im August zur Aufnahme kamen, 10 = 27 pCt. Todesfälle bei der gewohnten Anwendung von Chinin, entleerenden Alkalien und Tonicis. Mit Einführung der Kaltwasserbehandlung hatte Verf. unter 42 Fällen, von denen 30 wegen ihrer Schwere die genannte Behandlungsweise angezeigt erscheinen liessen, einen Todesfall, und sein Nachfolger unter 10 keinen, so dass sich auf 52 nur 1 Todesfall = ca. 2 pCt. ergiebt, ein Resultat, welches den anderwärts mit der Brand'schen Methode gemachten Erfahrungen entspricht. Verf. giebt eine längere Abhandlung über die Brand'sche Methode, welche in Frankreich in letzterer Zeit ziemlich verlassen worden zu sein scheint, sowie eine Reihe von Krankengeschichten und Temperaturcurven. Schill.

Einen Beitrag zu den selteneren Nachkrankheiten des Typhus abdominalis, den Gefässobliterationen, die zuerst von Bourgeois 1857 und Gigon 1861 beobachtet wurden, liefert de Souti (5), welcher bei einem 22jährigen Soldaten im Beginn des Reconvalescenzstadiums eine Venentrombose des linken Beines mit nachfolgendem feuchten Brand beobachtete.

Die Section ergab einen Trombus in der Vena iliaca ext., der sich durch die Vena femoralis und V. femor. profunda fortsetzte. Die V. poplitea war frei. Die V. iliaca ext. und communis, sowie die V. cava inf. waren von einem fadenförmigen röthlichen Gerinnsel durchzogen. Die V. hypogastr. und ihre Aeste waren frei. Der Fall zeichnete sich durch eine nur langsam vorwärts schreitende Besserung nach der Entfieberung aus. Vier Tage vor dem Tode bemerkte man eine Volumenvermehrung der ganzen linken Extremität auf das Doppelte ihres normalen Umfangs; Temperatur derselben erhöht, Sensibilität erhalten; am Abend leicht violette Färbung, die bis zum Tode an einzelnen Stellen der Rückseite des linken Oberschenkels bis zu einer tiefbraunen fortschritt. Schill.

2. Gelbsucht.

Eine umfassende Zusammenstellung über Icterusepidemien giebt Fröhlich (8). Diese nur einen geringen Mortalitätsprocentsatz ergebende Erkrankung findet sich verhältnissmässig oft in den Armeen, und ist in einzelnen Perioden auch in Bezug auf die Krankenzahl nicht unwichtig gewesen. So sind im ersten Jahr des nordamerikanischen Krieges in der Armee der vereinigten Staaten 10924 Fälle dieser Krankheit vorgekommen mit 40 Todesfällen, und 1871 im 1. bayrischen Armeecorps 799 während der Monate Februar bis Mai. Verf. unterscheidet zwei Formen der Gelbsuchtepidemien, die eine in Europa und vor Allem in Deutschland vorkommend, welche nur eine zeitliche oder räumliche Anhäufung von Fällen des catarrhalischen Icterus darstellt, und die andere, der heissen Zone angehörend, welche zum gelben Fieber in naher Beziehung steht und häufig acute Leberatrophie in ihrem Gefolge hat. F. hat aus der Literatur vom Ende des vorigen Jahrhunderts bis zur Gegenwart 30 Epidemien zusammengestellt in möglichster Rücksicht auf die Aetiologie, und fügt diesen 30 noch weitere 4 hinzu, welche innerhalb der letzten Jahre im Bereich des 14. Armeecorps beobachtet wurden. Von diesen letzteren betraf die erste im Frühling 1875 Neubreisach (keine Prodromalerscheinungen, sehr langes Reconvalescenzstadium), die zweite Sulz im Frühling 1877 (fieberloser Verlauf mit Hervortreten der Symptome eines Gastroduodenalcatarrhs), die dritte Rastatt im Frühling 1878 und die vierte Constanz zu derselben Zeit. Die Zahl der Erkrankten betrug in Sulz 16, sonst je 19 Mann. Als ätiologisches Moment waren in der ersten die Emanationen eines Wallgrabens, in der zweiten häufige Durchnässungen und Erkältungen, in der dritten eine Ueberladung der Kost mit stickstoffreichen Nahrungsmitteln, und in der vierten ein faulender Balken zu eruiren. Das Gesammtresultat von Fröhlich's Erhebungen ist, dass die Entstehungsursache genannter Epidemien 1) in Veranlassungen lag, die Gastroduodenalcatarrhe erzeugen, wie Erkältungen, Durchnässungen, schwer verdauliche stickstoffreiche Nahrungsmittel und grosse Einförmigkeit der Kost; 2) in local-miasmatischen Einflüssen zu suchen ist. Die Epidemien kommen am häufigsten im Frühling vor, einer Jahreszeit, die viel Gelegenheit zu Erkältungskrankheiten und die meisten Schwierigkeiten für einen ausgiebigen Wechsel in der Kost des Soldaten bietet. In hervorragender Weise waren Recruten betheiligt, in Folge geringerer Widerstandsfähigkeit und ungewohnter Lebensweise. Schill.

Montanari (9) beobachtete zu Ancona eine Icterusepidemie im Jahre 1878, welche sich sowohl durch ihre Ausdehnung als durch ihre Schwere auszeichnete. Die aus einer Durchschnittsstärke von 1733 Köpfen bestehende Garnison von Ancona hatte 65 Erkrankungen an Icterus, welche sich derart über das Jahr 1878 vertheilten, dass auf den Januar und April je 3, auf den Februar und Juni je 1, auf den

März kein, auf den Mai 2, auf den Juli 12, auf den August und November je 10, auf den September und October je 9 und auf den December 5 Fälle entfielen. Letal endeten 2 Fälle. Characteristisch war ein lebhafter Schmerz in der reg. hepato-gastrica, besonders nach einigen Tagen, und Erbrechen einer anfangs gallig gefärbten Masse. Die Fäces waren anfangs wenig gefärbt, später schwärzlich. Der spärliche Urin hatte eine grünliche Farbe und sedimentirte in vielen Fällen reichlich. Zunge reichlich belegt, fuligo, das Abdomen bald vorgewölbt, bald eingezogen; die icterische Hautfärbung erschien bald rasch bald spät, daneben intensiver Pruritus, Schmerzen in den Waden, Kopfschmerz und Benommenheit des Sensoriums mit Alalie. Dies waren die hauptsächlichsten Erscheinungen der Erkrankungen, in denen Verf. eine acute infectiöse Hepatitis mit Icterus nach Polycholie und in Folge dieser Cholämie zum Ausdruck gebracht fand. Als ätiologische Momente für die Entwicklung der Epidemie führt M. an: die Lage der Stadt Ancona am Fusse von Bergen und an der See, ihre mangelhafte Wasserversorgung und Canalisation, in Folge deren sich grosse Massen verwesender organischer Substanzen in dem Boden der Stadt anhäuften, eine sehr darniederliegende Sorge für Reinlichkeit, ein immer feuchter Untergrund und ferner als aussergewöhnliches Moment ein sehr heisser trockener Sommer, in Folge dessen die aufgespeicherten organischen Massen sehr rasch der Zersetzung anheimfielen und durch ihre Emanationen schädlich wirkten. Schill.

3. Gelenkrheumatismus.

Einen Beitrag zur Pathogenese und Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus giebt Stecher (10). Er beobachtete innerhalb 5 Jahren 154 Erkrankungen an acutem fieberhaften Gelenkrheumatismus in der Dresdner Garnison bei deren Durchschnittsstärke von 6650 Mann, die sich auf die einzelnen Jahre sehr gleichmässig vertheilten. Von den 154 Erkrankungen traten auffällig viele in der ersten Zeit des Militärdienstes auf, und minderten sich von Halbjahr zu Halbjahr in rascher Progression. Es erkrankten nämlich im ersten Dienstjahr 94, im zweiten 39 und im dritten nur 16, in späteren aber nur 5. Von den 94 Erkrankungen des ersten Dienstjahres aber kamen 69 auf das erste und nur 25 auf das zweite Halbjahr. In Betreff des Einflusses der Jahreszeiten ergab sich, dass die Monate April bis Juni das Maximum (33,8 pCt.), die Monate Juli bis September das Minimum (17,8 pCt.) der Erkrankungen zeigen, während das erste und letzte Vierteljahr mit 25,5 und 22,9 pCt. sich ziemlich nahe kommen. Die Monate August und September waren durch auffallend niedrige Zahlen ausgezeichnet. In Bezug auf das Auftreten nach Monaten zeigte sich eine überraschende Uebereinstimmung zwischen dem acuten Gelenkrheumatismus und der acuten croupösen Pneumonie. Unter Truppen im Felde sah Verf. den acuten Gelenkrheumatismus nur auffallend selten auftreten. In einer grossen Zahl Fälle vermochte er eine erbliche Anlage nachzuweisen. Von den über die Pathogenese des acuten Gelenkrheumatismus aufgestellten Theorien findet St. die Infectionstheorie am meisten in Einklang mit seinen ätiologischen Betrachtungen. Zu ihren Gunsten führt er insbesondere an die constante Milzvergrösserung in schweren Fällen, das Invasionsfieber bei Recidiven, die Neigung zu Rückfällen, die specifische Wirkung der Salicylsäure, ihr dem der acuten croupösen Pneumonie analogen Auftreten. Dagegen fand er das ätiologische Moment der erblichen Anlage in Widerspruch mit der Infectionstheorie und nur in Einklang zu bringen mit der von Beneke aufgestellten Theorie, der acute Gelenkrheumatismus beruhe auf einer Innervationsstörung. Mit letzterer Annahme würde auch die auffallende Erscheinung, dass der Soldat in der ersten Zeit seines Dienstes unverhältnissmässig oft vom Gelenkrheumatismus befallen wird, von ihrer Unverständlichkeit verlieren: sie würde ihre Erklärung finden in der gänzlichen Umänderung des geistigen und körperlichen Lebens des jungen Soldaten. Die Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus erfolgte in den Jahren 1876—77 mit Acid salicyl. pur., welches in Oblaten zu 0,5 zweistündlich gereicht wurde, so dass der Pat. täglich 5—6 Grm. erhielt und zwar in leichten Fällen 4, in schweren 6—12 Tage lang, dann wurde die Dosis alle 4 Tage um 1 Grm. gekürzt. Das Minimum der continuirlichen Gesammtdosis betrug 50, das Maximum 100 Grm. Parallel mit der Salicylsäurebehandlung lief consequentes Fixiren der erkrankten Gelenke. Stecher betrachtet die Salicylsäure als Specificum. Der Schmerz schwand schon nach wenigen Stunden. Schwellung und Röthung der Umgebung der Gelenke wurden zugleich beeinflusst und Temperatur und Puls fielen schnell und präcis, starke Hautschweisse. Schlaflosigkeit und Oppressionsgefühl schwanden schnell. Die durchschnittliche Behandlungsdauer sank von 51,50 77 Tagen in den Jahren 1873—1875, im Jahre 1876 auf 42 und 1877 auf 35,9. Stecher bestreitet, dass die Salicylsäure schädliche Nebenwirkungen auf den Organismus ausübe und spricht dieselbe auch frei von dem Vorwurfe, dieselbe verhüte nicht oder bedinge sogar Recidive, indem er letztere als dem Character des acuten Gelenkrheumatismus zukommend bezeichnet. Schill.

4. Cholera.

Eine officielle Denkschrift (11) vertheidigt die Ansichten von Bryden über das gesetzmässige Auftreten der Cholera. Verf. hatte in einem Zeitraum von 15 Jahren Gelegenheit, dieselben zu prüfen und ihre Richtigkeit zu bestätigen. Bryden behauptete, die Erfahrung, dass gewisse Gegenden ganz immun von der Cholera sind, während die Cholera in andern endemisch herrsche und in wieder andern nur zu bestimmten Zeiten auftrete, finde ihre Erklärung in dem meteorologischen Verhalten der betreffenden Landstriche. In niedrig gelegenen feuchten Gegenden habe sie ihren ständigen Sitz und von da würden ihre Keime beim gleichzeitigen

Vorhandensein von Feuchtigkeit und Wind nach den höhergelegenen Gegenden getragen, woselbst dann eine Choleraepidemie zu verzeichnen sei. In Indien herrscht die Cholera im Gebiet von Bengal Proper endemisch und perennirend, während sie in den nordwestlichen Provinzen Punjab und Oudh periodisch oder epidemisch auftritt. Das Gebiet, in dem sie endemisch auftritt, ist ein flaches Diluvialland an der Seeküste, nur wenig erhaben über dem Seespiegel, während die Gegenden, in welchen sie epidemisch herrscht, andere Formation und verschiedene Erhebung von der Ebene bis zum Hochgebirge darbieten. Die Cholerakeime selbst haben keine locomotive Kraft. Es bedarf eines Vehikels und einer bewegenden Kraft; ersteres ist die Feuchtigkeit, letztere der Wind. Es hängt nun vom Regenfall und den Passatwinden ab, wenn die Cholera aus den Gegenden an der Seeküste nach dem Landinnern vorschreiten soll. Sie pflegt dann dem Ganges- oder Bramaputrathal zu folgen. Schreitet die Cholera nach Nordwest fort, so pflegt sie am 80. Längengrade Halt zu machen. Sie erscheint in Nordindien nie vor dem 20. April. Einzelne Fälle westlich von dem 80. Längengrade, besonders im letzten Quartal eines Jahres, sind constant Vorläufer des Erscheinens der Cholera im folgenden Frühjahre. In den obern Provinzen herrscht die Cholera nur bis zur dritten Woche des September. Die Erfahrung lehrt, dass eine im Frühling herrschende bösartige Cholera an Bösartigkeit während des Monsums zunimmt und 14 Tage nach Beginn des Regens zu erscheinen pflegt. Choleraepidemien im Osten von Indien breiten sich bei andauerndem Monsum im letzten Quartal des Jahres bis zum Westen von Indien aus. Als Beweis der Richtigkeit seiner Beobachtungen führt Verf. die Choleraepidemien der Jahre 1877—79 an. Er vermochte den Zeitpunkt des Eintreffens der Cholera an einem bestimmten Orte nach dessen Lage zu berechnen, was in Bezug von militärischen Operationen zweifelsohne von grossem Einfluss ist. — Die Beziehung der Cholera zur Feuchtigkeit und den Passatwinden findet ihren Ausdruck in folgenden Thatsachen: 1) in ihrer fortwährenden Anwesenheit in den niedrig gelegenen feuchten Diluvialregionen an der Seeküste von Niederbengalen. 2) In der Seuchenfreiheit von Mooltan, die nur in der Regenperiode eine Ausnahme erleidet. 3) In dem auffälligen Contrast zwischen dem Erscheinen von Hungersnoth und Cholera. Das Fehlen des Monsums und Regens führt erstere herbei und verhindert den Ausbruch der letzteren. 4) In den meteorologischen Beobachtungen des Meteorologen Eliot, welcher das sehr verschiedene Auftreten der Cholera in den um den 80. Längengrad gelegener Gegenden, welches Bryden festgestellt hatte, aus dem meteorologisch verschiedenen Verhalten der einzelnen Orte erklärt. Gegen die Theorie von Snow, die Cholera werde durch unreines Wasser fortgepflanzt und zwar 1) durch von Choleraexcrementen beschmutzte Hände, 2) durch Bett- und Leibwäsche, 3) durch Entleerung der Excremente in Brunnen oder Wasserreservoire oder Wasserläufe verhält sich Verf. ablehnend. Wenn er auch ihre Richtigkeit für den einzelnen Fall anerkennen müsse, sei sie doch nicht ausreichend, um die regelmässige Wiederkehr der Cholera zu gewissen Zeiten und an gewissen Orten zu erklären. (Vergl. die Denkschrift über die Cholera beim Rückmarsch der Truppen aus Afghanistan, deren Verf. Marston ist. W. R.)

Schill.

5. Malariakrankheiten. Gelbes Fieber.

Carratu (13) berichtet über eine eigenthümliche Form von Malaria, die er nach dem zweimonatlichen Aufenthalt seines Regimentes in der von Malaria heimgesuchten Gegend von Peschiera zu beobachten Gelegenheit hatte. Peschiera liegt am Einfluss des Mincio in den Gardasee, in einer von vielen trägen Wasserläufen durchzogenen Gegend. Namentlich im Herbst entwickeln sich Wechselfieber dort, wenn nach der Austrocknung des Bodens durch die Sonnenhitze in Folge von Regengüssen ein Anschwellen der Gewässer stattfindet. Das Regiment lag dort im August und September, in einer regnerischen Zeit. Verf. suchte durch Präventivmassregeln, wie weites Auseinanderlegen der Mannschaft, Regelung des Oeffnens und Schliessens der Kasernenfenster, Verbot, Orte in der Nähe stagnirender Wassermassen, besonders am frühen Morgen, zu besuchen, Verabreichung Chininhaltigen Getränks an die Wachmannschaften, Malariainfectionen möglichst zu vermeiden. Nichtsdestoweniger ereigneten sich zahlreiche Fälle, die indess in wenigen Tagen geheilt wurden, jedoch Zug um Zug recidivirten. Bei einem Corporal wollte die Behandlung einer Intermittens quotidiana so wenig glücken, dass sich Verf. veranlasst sah, denselben aus der Infirmerie in ein Hospital an einem andern Orte zu evacuiren. Ende September wurde das Regiment von Peschiera nach Spoleto, einem hochgelegenen, ganz malariafreien Ort verlegt, wo sich anfänglich ausser Rheumatismus wenig Krankheiten zeigten. Doch fiel der enorme Appetit einer grossen Zahl sonst genügsamer Soldaten auf. Im Lauf der beiden nächsten Monate zeigte sich nun die auffällige Erscheinung, dass diejenigen, welche in Peschiera eine Malaria durchgemacht hatten, sehr munter waren und an Umfang zunahmen, während viele derjenigen, welche in Peschiera von Intermittensanfällen verschont geblieben waren, in Spoleto eine febris quotidiana oder tertiana, einzelne auch eine intermittirende Supraorbitalneuralgie durchzumachen hatten. Verf. glaubt, da die Malariainfection nicht in Spoleto erfolgt sein konnte, es mit der von Cantini beschriebenen und benannten latenten Malaria in diesen Fällen zu thun gehabt zu haben. Folgende prophylactische Forderungen für Truppen in Malariagegenden werden aufgestellt: 1) Strebe man danach, die Resorption des Giftes durch Hebung der Widerstandsfähigkeit des Organismus zu verhindern oder abzuschwächen. 2) Wenn ein Individuum das Malariafieber hat ohne permanenten Milztumor, so suche man dasselbe so schnell als möglich an einen andern Ort zu bringen. 3) Auf Grund der Erfahrung, dass häufig Vergiftungen mit Sumpfgift ohne acute Manifestationen vorkommen, untersuche man die

Milz auch bei Fieberlosen, besonders denen, die an Dyspepsie oder gastrischem Catarrh leiden. Ist ein Milztumor constatirt, so ist sein Träger, mag er fiebern oder nicht, aus der Malariagegend zu entfernen. 4) Die Aerzte müssen bei den Truppen in hinreichender Zahl vorhanden sein und bei Gelegenheit der sanitären Untersuchungen der Augen, der Haut und der Geschlechtstheile Spuren einer verborgenen Malariainfection aufzufinden sich bemühen. 5) Wenn sich nicht ernstliche Schwierigkeiten entgegenstellen, ist der Aufenthalt einer Truppe an einem Malariaorte nicht über ein Drittel bis ein halb Jahr auszudehnen. Wenn möglich, ist diejenige Jahreszeit, in welcher Malariainfectionen besonders häufig und intensiv erfahrungsgemäss auftreten, zu umgehen. 6) Entwickeln sich bei einer Truppe nach dem Wechsel ihres Standortes Malariafieber, so ist die Malariainfection nicht immer in dem neuen Standorte, selbst wenn dieser insaluber ist, zu suchen, sondern häufig in dem frühern Standorte der Truppe. Schill.

Dehio (12) beobachtete während des russisch-türkischen Krieges im Kriegslazareth zu Sistowa die den unteren Donauländern eigenthümlichen Formen von Malariafiebern, welche er in 3 Gruppen theilt:

1) Intermittirende Formen des wallachischen Fiebers. Am häufigsten wurde solche mit deutlich ausgesprochenem Typus und unter diesen wieder Tertianfieber, die sich durch schweren Verlauf und grosse Hartnäckigkeit auszeichneten, beobachtet. Oefter zeigten sich auch Fieber mit localisirten Organerkrankungen des Respirationstractus, des Darmcanals, rheumatoiden Schmerzen in den Unterschenkeln und Schmerzhaftigkeit der Leber mit Icterus, sowie Complicationen des Nervensystems zur Zeit des Fieberanfalls (Delirien und Coma). Verf. hält die wallachischen Intermittensfieber für relativ gutartig und stellt sie in die Mitte zwischen die perniciösen tropischen Sumpffieber und die Febris intermittens des Nordens. Chinin erwies sich sich als durchaus wirksam. 2) Schwere remittirende und continuirliche Formen des wallachischen Fiebers waren seltener als die unter 1 genannten. Unter 125 Malariakranken fanden sich 21 = 16,8 pCt. derartige Formen, welche nach 3 Tagen bis 5 Wochen spontan in Heilung übergingen und durch Chinin nur abgekürzt werden konnten. Im Beginn war die Differentialdiagnose zwischen diesen Formen und Typhus abdom. oft schwierig, doch sichert der gänzlich regellose Fieberverlauf später die Diagnose. Als Begleiterscheinungen kamen vor Magencatarrhe, Durchfälle, Bronchialcatarrhe, Somnolenz, Delirien und einmal Hydrops. Oft bildet eine ausgesprochene Intermittens den Schluss der Erkrankung. Auch Zwischenformen zwischen Intermittens und Remittens mit heftigem Erbrechen und Durchfall (Febris interm. cholerica) wurden beobachtet. 3) Der 3. Abschnitt enthält Bemerkungen über den weiteren Verlauf der Malaria-Infectionen und die Malariacachexie, welche meist im Winter aufzutreten pflegt, während Intermittens, Remittens und Continua vom Juli bis October vorkommen. Schill.

Nach der Arbeit von Guichet (14) nahm die Epidemie von gelbem Fieber, welche in Madrid im Jahre 1878 grassirte, nachweislich ihren Ursprung von Quartieren, in denen Soldaten, welche von der Insel Cuba kommend in Santander ausgeschifft worden waren, dicht gedrängt unter ungünstigen hygienischen Bedingungen während einer sehr heissen Jahreszeit campirten. (Jahresbericht für 1878, S. 70). Verf. nimmt als sicher an, dass der Infectionsstoff nicht von den Zurückgekehrten selbst, sondern durch deren Kleider verbreitet wurde, wofür Verf. speciell in Bezug auf das Gift des gelben Fiebers, aus früheren Epidemien in Spanien und Amerika ähnliche Erfahrungen beibringt. Die günstigen Bedingungen, unter denen das Gift sich weiter entwickelte waren eine besonders im September zu einer abnormen Höhe gestiegene Hitze und die enge Einlogirung von 10—15 der Zurückgekehrten in einem Zimmer.

Die Gesammtzahl der Erkrankten betrug über 50, von denen 35 starben. Die Befallenen waren der Mehrzahl nach junge kräftige Männer. Die Epidemie blieb auf das Stadtviertel, in dem sie sich am 15. September zuerst gezeigt hatte, beschränkt und erlosch Mitte October. Der Beginn der Krankheit war meist ein ausserordentlich stürmischer; auf ein intensives Froststadinm folgte ein Hitzestadium, das in einigen Stunden seine Acme erreichte. Zugleich stellten sich lebhafte Kopf- und Lendenschmerzen ein oder Schmerzen in den oberen und unteren Extremitäten. Die Kranken waren in Schweiss gebadet und litten sehr an Beängstigungen. Bei manchen stellte sich schon mit dem Schüttelfrost zugleich Erbrechen galliger Massen ein. In den ersten Tagen litten die Patienten sehr an Unruhe, Schmerzen in der Lenden- und obern Bauchgegend und an sich sehr rasch entwickelndem Decubitus. Das Gesicht war geröthet, ängstlich und stupid, Pupillen erweitert und reactionslos, die Athmung beschleunigt, die Sprache zitternd, Zunge trocken und dick belegt, Athem übelriechend, Uebelkeit und Erbrechen biliöser Massen, 100—120 Pulse, 39,5—40 und mehr Gr. C. Nach meist 3tägiger Dauer dieser Symptome pflegte sich eine kurze Besserung des Befindens einzustellen: der Puls wurde kräftiger und die Temperatur sank um 2—3°, aber nur um wieder zur alten Höhe zu steigen und auf derselben zu verharren. Vom 4. oder 5. Tage an nahm die Haut ein gelblich bleiches Colorit an, zuweilen auch ein intensiv icterisches und zugleich wurden die bisher wässrigen oder galligen erbrochenen Massen blutig und die Stühle diarrhoisch und durch Blut sepiafarbig. Dazu gesellten sich Blutungen aus den Genitalien, der Nase, in einigen Fällen so reichlich, dass sie als directe Todesursache angesehen werden mussten. Die Erkrankung verlief ganz typisch. Schwere Fälle endeten nach 4 oder 5 Tagen mit dem Tode, mittelschwere nach 8 Tagen gleichfalls und die leichten gingen nach 10tägigem Bestehen in Heilung über. Verf. theilt in extenso 6 sehr instructive Krankengeschichten mit, die wir hier nicht weiter beachten können. Die Behandlung war eine rein symptomatische. Um der Wiederkehr des gelben Fiebers vorzubeugen, empfiehlt Verf. gründlichste Desinfection der Schiffe und des Gepäcks, entweder durch Kälte oder chemische Mittel, wenn dieselben aus Gegenden kommen, wo das gelbe Fieber herrscht und strengste Isolation des ersten Kranken und Zerstörung seiner Effecten. Schill.

6. Typhus recurrens.

Maximowitsch (15) schildert eine Recurrens-epidemie im 117. Jaroslawschen Infanterie-Regiment während des Feldzuges 1877/78. Zum näheren Verständniss der Lage des Regiments beschreibt er Eingangs die enormen Strapazen und die schlimmen sanitären Verhältnisse, denen es ausgesetzt war. Vom 18. Juli bei Plewna in steten Gefechten, Dienst in Trancheen und Schanzen bei Herbstregen und kalten Nächten, dabei Campiren in überfüllten Zelten, in

Reisig- und Erdhütten bis zur Uebergabe von Plewna. Dies musste trotz guter Nahrung, Thee und Branntwein die Ernährung allmälig herabsetzen. Von Anfang December bis zum Frieden von San Stefano (19. Februar 78) fortgesetzt forcirte Märsche nebst Balkanübergang, Durchwaten von Flüssen, Campiren auf sumpfigen Feldern und endlich Quartiere im Tartarendorfe Baktschikioi bei Tschataldsha (Eisenbahnlinie Adrianopel — Constantinopel). Sumpfige Niederung, viel Thier- und Menschencadaver in der ganzen Gegend, regenreiches Frühjahr, dumpfe Hütten. Mitte April bezieht das Regiment Zelte, steht in denselben bis Anfang Mai und begiebt sich darauf ins Bivouak in die Nähe von San Stefano, wo es endlich günstigere sanitäre Ortsbedingungen erhält; hohe Lage, fester Boden, gutes Trinkwasser. Während dieser ganzen Zeit steigert sich die Morbilität im Regimente. Bei Plewna war sie noch gering und keinerlei Infectionskrankheiten vorhanden; während der Märsche über den Balkan, in der Winter- und Frühjahrszeit bis zum Bivouak von Baktschikioi 30—40 Kranke täglicher Krankenbestand, dann bei Eintritt der wärmeren Zeit des Frühjahrs bereits unter den Kranken Typhus, welcher indess von den Bewohnern der verschiedenen Standorte der Truppen auf die letzteren übergeht. In Baktschikioi bereits Recurrens mit Typhus exanth. gemischt und im April der tägliche Krankenbestand 150—160 Mann. Trotz der günstigeren Ortsbedingungen und guter Kost bessert sich der Gesundheitszustand des Regiments in dem Bivouak bei San-Stefano (auf einem Berge 8 Kilometer von San-Stefano) nicht. Es wird daselbst ein Lazareth in grossen, gut ventilirten Hospitalzelten eröffnet, in einiger Entfernung vom Regimentsbivouak und seit dieser Zeit (Anfang Mai) bis 15. Juni 1878, wo Verf. selbst an Recurrens erkrankte und die Leitung des Lazareths aufgeben musste, beobachtete er laut seiner Notizen 224 Fälle von Recurrens, und von dieser Zahl 180 Fälle besonders genau. Die Zahl der an Recurrens Erkrankten betrug 71—83 pCt. aller Erkrankungen im Regimente. Die Erkrankungen an Wechselfieber hörten bei Beginn der Recurrensepidemie fast völlig auf, Typhus abdomin. und exanthemat., hingegen mehrten sich. — Die Epidemie verlief unter folgenden Erscheinungen:

Prodromalstadium 2—3 Tage, selten länger. Prodrome: Anämie, allgemeines Schwächegefühl, zeitweilig klopfender Kopfschmerz in Stirn- und Schläfegegend; diesen steigert Bewegung. Dabei Ohrensausen, allgemeine Reizbarkeit, Funkenscheu, wirre Träume oder auch complete Schlaflosigkeit. Plötzliche Steigerung des Kopfschmerz und Schwäche, verschwindet auch plötzlich wieder. Die Krankheit tritt plötzlich auf und die Vorboten stellen sich 1—3 Stunden vor Eintritt des Schüttelfrostes ein. $^3/_4$ aller Fälle beginnen mit Schüttelfrost, sonst nur leichtes Frösteln. Auf den Schüttelfrost folgte Temperaturerhöhung bis 40,5 und 41; Abendtemperatur bis 41,5 und 42. Gegen Morgen sinkt die Temperatur um 1 bis 2°. — Puls 110—120, bisweilen dicrotisch. Zunge belegt, meist Verstopfung, selten Durchfall. Milz und Leber bei 60 pCt. aller Kranken vergrössert, bei Druck schmerzhaft. Bisweilen Roseola (bei 9 pCt.); Harn ins Rothbraune spielend, bei Stehen Niederschlag, bei 2 pCt. Spuren von Eiweiss. Nie fehlendes characteristisches Symptom heftige Muskelschmerzen im Nacken, Rücken, Oberschenkel und Waden, bisweilen so quälend, dass die Kranken laut schrieen. — Kopfschmerz sehr heftig, bei starker Reizung des Gehirns von Erbrechen begleitet. Bei 92 pCt. der Kranken heftige Erregung des Nervensystems, bei Anderen Sopor und Depressionszustände. Empfindlichkeit gegen Licht und Geräusch. Zeitweilige Besinnungslosigkeit und Somnolenz. Erregung steigert sich häufig zur Tobsucht. Bisweilen eintretendes Nasenbluten (bei 12 pCt.) erleichtert Kopfschmerz und nervöse Erscheinungen.

Nach Verlauf von 6—8—9 Tagen Erleichterung aller Symptome, profuser Schweiss, Temperatur sinkt um 4—5°, Puls vermindert sich um 20—40 Schläge, Kopf- und Muskelschmerzen schwinden, Milz- und Leberumfang nimmt ab, Appetit tritt ein. Nur bei 13 pCt. aller Kranken ein einziger Anfall; in der Regel wiederholte er sich nach 4—5, auch nach 7—10 Tagen unter denselben Erscheinungen. Ein zweiter Rückfall selten; ein dritter nur 1 Mal. Von 224 Fällen verliefen: mit 1 Anfall 29 Fälle = 13 pCt., mit 1 Rückfall 185 Fälle = 82 pCt., mit 2 Rückfällen 9 Fälle = 4 pCt., mit 3 Rückfällen 1 Fall = 0,5 pCt. Reconvalescenz sehr langsam. Haar fällt aus und ersetzt sich nach 2 Monaten. Complicationen wurden nicht beobachtet. Erst nach 6—8 Wochen konnten die Kranken ihre frühere Thätigkeit aufnehmen. Contagiosität sehr intensiv. Von den 3 Aerzten des Regiments erkrankten 2, von 17 Feldscheerern 15 und alle Hospitalwärter und Bedienung. Von allen 224 an Recurrens Erkrankten starb keiner!

Behandlung rein symptomatisch und exspectativ. — Vom Chiningebrauch nahm Verf. ganz Abstand, weil wirkungslos. Die Hauptbestrebung war auf die Ernährung des Kranken gerichtet durch Speisen, Wein und Cognac. Chloral mit Erfolg gereicht und nur bei drohendem Collaps vermieden.

Verf. zieht folgende Schlüsse:

1) Die Epidemie war verbreitet durch Anstrengungen, Entbehrungen und die durch Fäulnissproducte verdorbene Luft.

2) Die örtlichen Einflüsse der Malaria beeinflussen den Ausbruch der Epidemie.

3) Der gute Erfolg der Behandlung ist der guten Verpflegung und der reichlichen Versorgung des Hospitals mit allem Nöthigen zuzuschreiben.

4) Chinin ist bei Recurrens ohne jeden Erfolg.

5) Chloral hingegen vorzüglich gegen die Erscheinungen des Nervensystems, besonders im Beginne der Krankheit. Köcher.

7. Parotitis epidemica.

Lühe (16) berichtet über eine an Extensität die meisten bekannten Parotitis-Epidemien überragende Endemie von Parotitis idiopathica epidemica, die er in dem Cadettenhause zu Plön zu beobachten Gelegenheit hatte. Von den 131 Cadetten erkrankten 123 — sowie 2 Offiziere und 1 Assistenzarzt. Weitere Erkrankungen innerhalb der in der Anstalt wohnenden Familien kamen nicht vor. Der erste Fall war ein eingeschleppter und war bei demselben eine Incubationsdauer von mindestens 17—18 Tagen zu constatiren. Der zweite Fall erfolgte 17 Tage nach dem ersten. Fünf Wochen nach Beginn der Erkrankung betrug die Krankenzahl 67, 4 Tage später 110 und sank nach 2 weiteren Tagen rasch ab. Die meisten Kranken waren fieberlos und hatten meist eine nur mässige Schwellung der Drüse, der ein Oedem der Backe und

und Anschwellung der Lymphdrüsen am Unterkiefer vorherzugehen pflegte. Bei vielen bestanden heftige Schmerzen beim Kauen in der Gegend des Ohres, welche nach der entsprechenden Hirnseite ausstrahlten. Bei nur 7 war das Leiden einseitig, bei den meisten wurde zuerst die linke Seite ergriffen. Fieber fand sich nur in einem Dutzend der Fälle und überschritt, nach dem Ausbruch der Localaffection auftretend 39,3° C. in ano nicht. Als Complicationen kamen je eine Angina, Orchitis und Erysipelas faciei vor. Recidive erfolgten in 7 Fällen. Gegen das Ende der Epidemie hin nahm die Intensität der Einzelerkrankungen ab. Schill.

8. Scorbut.

Nach Zemanc (17) erkrankten in einer unter den österreichischen Besetzungstruppen in Bosnien ausgebrochenen Scorbutepidemie 2228 Mann, von denen 1918 in Lazarethen und 310 bei den Truppen sämmtlich ohne Verlust behandelt wurden. In den Lazarethen lagen die Patienten in Zelten und erhielten täglich $\frac{1}{2}$ Citrone und Essig zum Mundausspülen und zu Aufschlägen auf Geschwüre und Anschwellungen. Auf Grund seiner Erfahrungen und geschichtlicher Studien behauptet Verf. die Entstehungsursache des Scorbuts liege in den Nahrungsmitteln, während Kräfteconsumption durch Strapazen, nervöse Depression sowie ungünstige Witterungs- und Wohnungsverhältnisse als disponirende Momente wirkten. Prophylactisch empfiehlt Verf. bei Mangel an frischen Gemüsen: Kartoffeln, Sauerkraut, getrocknetes Obst, Wein, Zucker, Zwiebeln oder Knoblauch in die Kost aufzunehmen. Verf. fand bestätigt, dass die mit fieberhaften Krankheiten complicirten Scorbutfälle besonders schwere seien; ein Fall mit Typhus abdom. complicirt, endete tödtlich. Die Behandlungsdauer war in leichteren Fällen 3—4 Wochen und nur in solchen mit starken Infiltrationen bis und über 2 Monate. Schill.

Hunter (18) berichtet über eine mit dem Namen Erythema membranae mucosae oris cum vel sine fissuris bezeichnete Localaffection, die 10—15 pCt. der indischen Armee ergriff, aber nur bei solchen auftrat, die durch religiöse Rücksichten ausschliesslich auf Pflanzenkost angewiesen waren. Die Hauptsymptome waren leichte Schwellungen der Papillae fungiformes und filiformes mit nachfolgender lamellöser Abschälung des Zungenrückenepithels und Rissbildungen in der Schleimhaut der Lippen, des Zahnfleisches, der Wangen und des Gaumens ohne Schmerzhaftigkeit und Temperaturerhöhung; oft fanden sich auch bläuliche Verfärbung des Zahnfleiches und Lockerung der Zähne, sowie Heiserkeit und Schmerzhaftigkeit der Unterkiefergegend. Nach 14 tägigem Verlauf erreichte die Krankheit ihr Höhestadium und liess dann rasch nach. Die Behandlung bestand in wechselreicher Kost, Gurgeln mit Alaunlösung und Bestreichen der Zunge mit ätzenden Lösungen. Die Patienten wurden sämmtlich im Revier behandelt. Schill.

9. Beri-Beri.

Gelpke (19) glaubt des ätiologische Moment der räthselhaften Beri-Beri, welche in Atjeh allein jährlich über 2500 Menschen tödtet, in einem thierischen Schmarotzer, einer Trichine gefunden zu haben, welche er noch nie gesehen hat, auf deren Existenz aber schwerwiegende Gründe hinweisen. Es werden nämlich von der Beri-Beri nur Menschen ergriffen, zu deren Nahrung ein getrockneter Fisch dient, welcher an den Küsten von China, einem Hauptsitze des Beri-Beri gefangen und getrocknet in den Handel gebracht wird. Dieser Schmarotzer erregt nach Verf. einen peripheren Gefässkrampf, von dem die beim Auftreten der Krankheit beobachteten Symptome abhängig sind: ein eigenthümlich schleppender Gang, hypertrophischer Zustand der Beinmusculatur mit heftigen Schmerzen auftretend, zu dem sich später Oedeme gesellen, beschleunigter, durch leichte Bewegungen sehr irritabler Puls, später eine beträchtliche Hypertrophie des Herzens mit Pericarditis und der in allen Stadien der Erkrankung auftretende Beri-Berikrampf, welcher das Leben meist in wenigen Stunden beendet. Dieser äussert sich in hochgradiger Athemnoth, Schmerzen in der Regie epigastrica, heftigen Jactationen mit schrecklichem Angstgefühl. Es giebt kein Mittel um die Beri-Beri zu heilen, nur hin und wieder kommt ein Kranker durch.

Lodewijks (20) bespricht das bei der Beri-Beri fast stetige Vorkommen von Hypertrophie und degenerativen Vorgängen in der Herzmusculatur. Schill.

10. Geschlechtskrankheiten.

Krügkula (21) berichtet in einer gekrönten Preisschrift über die venerischen und syphilitischen Erkrankungen im österreichischen Heere.

Im Jahr 1875 wurden daselbst 15245 Mann wegen venerischer Erkrankungen behandelt; es entfielen auf je 100 Mann der Iststärke 59.5 Fälle venerischer Erkrankungen. Dies Verhältniss war indess, wie Verf. mit Zahlen nachweist, nach den einzelnen Militärterritorialbezirken ein höchst verschiedenes; die Differenz betrug bis zu 57,6 pro mille. Von den verschiedenen Truppen hatte die Infanterie die meisten, die Jägertruppe die wenigsten Erkrankungen. Truppenkörper, welche in der Heimath oder nicht weit davon entfernt garnisonirten, hatten durchschnittlich weit mehr Fälle von Syphilis als solche, die weit von ihrem Ergänzungsbezirke standen. Auffallend war die relative Seltenheit unter den Truppen der grossen Städte, für welche Verf. Gründe in den besseren sanitätspolizeilichen Massnahmen und der Schwierigkeit für den Soldaten, aus seinen bescheidenen Geldmitteln Prostituirte zu befriedigen, findet. In der Lagerperiode, dem 3. Quartal des Jahres, ist ein Anwachsen der Erkrankungen um 3 pCt. bemerkbar. Von den 15245 venerischen Erkrankungen wurden 14454 in Heilanstalten und 791 in der eigenen Wohnung behandelt. Es betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer eines Falles 34,15 Tage und im Speciellen eines Trippers 28,4, weicher Geschwüre 59,8, harter Geschwüre 44,4, und der allgemeinen Syphilis 44,2 Tage. Der Nettoaufwand für die Behandlung aller Venerischen in den Heilanstalten betrug 72 kr. für Kopf und Tag. Der Gesammtverlust, welcher dem Staate 1875 durch Erkrankungen an Venerie und Syphilis erwuchs, bestand in einer Mehrauslage von

207,360 fl. 53 kr. und der Einbusse von 520491 Arbeitstagen oder in anderer Form, das österreichische Heer war 2 Tage wegen Syphilis dienstunfähig und verursachte eine Mehrauslage von 81 kr. pro Kopf und Jahr. Eine Vergleichung der Jahre 1845 bis 1874 ergab ein Schwanken von 89 pro mille bis 53 pro mille des Verpflegungsstandes. Die durchschnittliche Behandlung variirte von 22 bis 35 Tagen und betrug im Mittel 32 Tage. Die venerischen Erkrankungen machten 100 pro mille aller Erkrankungen aus und wurden nur vom Wechselfieber übertroffen. Bei der Marine waren venerische Krankheiten weit häufiger als in der Landarmee, so zwar, dass das günstigste Jahr in der Marine an Häufigkeit genannter Erkrankungen das ungünstigste bei der Landarmee noch übertrifft. Einen Vergleich bezüglich der Erkrankung an gen. Krankheiten konnte Verf. nur schwer zu Stande bringen wegen der Lückenhaftigkeit der Unterlagen und des Schwankens des Begriffes Iststärke, Standes etc. Doch scheint ihm die österreichische Armee zu den am wenigsten von Syphilis heimgesuchten zu gehören. Schill.

Rizet (22) giebt zur Widerlegung der Ansicht, welche Ricord früher vertrat, dass eine Syphilisinfection eine zweite Localisation zu machen nicht im Stande sei, ausser einer Uebersicht über das dagegen in der Literatur angeführte Material 2 Fälle, in denen 6 bez. 7 Jahre nach dem ersten Chancre ein zweiter unzweifelhaft constatirt wurde. Schill.

Robert (23) bringt im Anschluss an die Fälle von Tardieu und Hutin weitere Fälle einer Uebertragung von Syphilis durch Tätowiren.

Acht Soldaten hatten sich von einem mit syphilitischen Plaques an den Lippen behafteten Menschen auf einen Arm die Gestalt eines Mannes zu Pferde tätowiren lassen. Der ausführende Künstler befeuchtete die Tusche wie auch sein aus 4 neben einander stehenden Nadeln bestehendes Instrument mit Speichel und spuckte mehrfach auf die Zeichnung, um das Gesichtsfeld zu reinigen. Von diesen acht erkrankten drei syphilitisch. Die Incubationsdauer betrug im ersten Falle 58, im zweiten 50 und im dritten 28 Tage. Trotz der langen Latenz trat die Infection im ersten Falle mit seltener Heftigkeit auf und mit einem sehr hohen Fieber folgten schon nach 18 Tagen secundäre Eruptionen. In den beiden anderen Fällen waren die localen Erscheinungen sehr beschränkt, und erst 30 und 70 Tage nach ihnen folgten die secundären ohne Fieber. Indess zog sich auch in diesen sehr mild auftretenden Fällen die Heilung lang hinaus. Fünf von den 8 Tätowirten wurden nicht inficirt. Diese Erscheinung erklärt sich bei dem einen durch Immunität in Folge früher acquirirter Syphilis, bei den anderen durch die Waschungen, welche die einen, getrieben von einem Reinlichkeitsgefühl, nach der Ekel erregenden Procedur mittelst reinen Wassers, die anderen, geleitet von dem Aberglauben, so einer etwaigen localen Entzündung vorbeugen zu können, mittelst ihres eigenen Urins vorgenommen hatten. Schill.

Bei antisyphilitischen Kuren empfiehlt Rotter (24) die von Bamberger in Wien angegebenen antisyphilitischen subcutanen Injectionen von Hydrargyrum peptonicum auf Grund eines therapeutischen Erfolges von Merkel und 10 eigenen Fällen.

Sie sollen gegen die Syphilis-Symptome schneller und ebenso ausgiebig wirken als andere bekannte Quecksilbermedicationen. Verf. empfiehlt dieselben wegen ihres raschen Erfolges vorzugsweise bei luetischen Erscheinungen auf leicht verletzlichen Organen (Gaumen, Auge, Lidern, Kehlkopf etc.). In einzelnen Fällen blieb das Hydragyrum pept. unwirksam. Rotter räth, nach höchstens 12 bis 15 unwirksamen Injectionen zur Jodkali-Behandlung überzugehen. Bei secundären Erscheinungen pflegten meist 3—5 Injectionen in ein- oder mehrtägigen Intervallen Heilung herbeizuführen. In einzelnen Fällen auftretende Phlegmone und Gangränescenz der Haut an der Injectionsstelle schiebt Verf. auf die Bereitungs- und Applicationsmethode. Nach Bamberger wird das Hydrargyrum pept. folgendermassen bereitet: 1 Grm. Fleischpepton (von St. Darley in London), in 50 Ccm. destillirtem Wasser gelöst, wird mit 20 Ccm. einer 3 pCt. Sublimatlösung vermischt, der entstehende Niederschlag in 20 pCt. Chlornatriumlösung wieder aufgelöst und das Ganze durch Zusatz von aq. destill. in einem Mischcylinder auf 100 Ccm. gebracht. Jeder Cubikcentimeter der sehr lange haltbaren Lösung enthält 0,01 Sublimat. Schill.

Den Ausführungen von Wasserfuhr (25), welche die Anschuldigungen des Abgeordneten Winterer im Reichstage, Strassburgs Moralität habe sich seit der Occupation verschlechtert, abweisen sollen, entnehmen wir die interessante Thatsache, dass die französische Garnison Strassburgs 1850—56 je 6—12,8 pCt. venerischer Erkrankungen hatte und dass die der deutschen Besatzung von etwa der gleichen Höhe in der ersten Zeit nach der Occupation auf 4,5 pCt. in den letzten vier Jahren heruntergegangen ist.

Schill.

11. Pocken.

Die Studien von von Podhajsky (26) über das Auftreten der Blattern in der Garnison Krems führten zur Entdeckung interessanter Gesetze, die natürlich vorerst nur für Krems Geltung beanspruchen, vielleicht aber auch allgemeinere Bedeutung haben.

Während der 11 Jahre, über welche sich die Beobachtung erstreckte, kamen 343 Blatternerkrankungen vor. Davon entfielen die meisten auf den Januar (90), dann in absteigender Reihe auf den December (65), November (53), Februar (37), März, October (25), April (20), Mai (13), September (6), Juni, August (4), Juli (1). Das Frühjähr bildet somit einen Uebergang vom Herbst und Winter, welche die meisten, zum Sommer, welcher die wenigsten Erkrankungen aufweist. Verf. fand nun, dass die Blattern, wenn sie epidemisch auftreten, in der zweiten Hälfte des Jahres, besonders aber in den Herbstmonaten, an Häufigkeit rapid zunehmen, im November, December, Januar oder Februar den Höhepunkt erreichen und dann ebenso schnell gegen das Frühjahr zu abnehmen, um endlich in den Sommermonaten ihren Nullpunkt zu erreichen. Eine jede Intensitätscurve ist somit auf die zweite Hälfte des einen und die erste Hälfte des darauf folgenden Jahres beschränkt. In jeder Epidemie pflegt sowohl im Stadium des Beginns als des Erlöschens ein schub- oder sprungweises Auftreten vorzukommen. Die Intervalle zwischen den einzelnen Blatternfällen oder -gruppen pflegen im Beginn und zu Ende jeder Epidemie länger (4, 3, 2 Wochen) und auf der Höhe der Epidemie am kürzesten zu sein. Unter den verschiedenen Jahrgängen der Mannschaften ergab die jüngste sets das grösste Contingent.

Das sprung- und schubweise Auftreten der Blattern liess sich nicht nur innerhalb der einzelnen Truppenkörper verfolgen, sondern es trat auch der merkwürdige Umstand zu Tage, dass die einzelnen grösseren Schübe bei räumlich getrennten Truppenkörpern zeitlich zusammenfielen. Schill.

Antony (27) untersucht die Umstände, welche die Verschiedenheit der Revaccinationsresultate unter den Soldaten zu erklären geeignet sind. Er bezieht sich dabei auf die verschiedenartigen Revaccinationsresultate, die er theils selbst bei Anwendung verschiedenartiger Lymphe etc. fand, theils auf die anderer französischer Militärärzte. Das Revaccinationsresultat hängt nach seinen Erfahrungen ab: 1) von dem Lympheabgebenden, 2) von dem Geimpften, 3) von der Operationsmethode. Die Wirksamkeit des Vaccinegiftes hängt ab: a) von seiner Herkunft, b) von der Schönheit der Vaccinepustel, c) vom Verhältniss der Impfpusteln zur Anzahl der ausgeführten Impfungen, d) von der Quantität des dem Operateur zur Verfügung stehenden Impfstoffes, e) von dem Alter der Lymphe. Vf. fand, dass Lymphe vom Arme eines revaccinirten Erwachsenen ebenso wirksam ist, wie solche von einem Kinde, vorausgesetzt, dass man nur gut entwickelte Pusteln zum Weiterimpfen auswählt und dasselbe Individuum mit einer grösseren Zahl von Impfinoculationen versieht. Bei der Hälfte derjenigen, bei welchen die erste Revaccination erfolglos geblieben war, gab ein zweiter Versuch mit Lymphe von einem anderen Erwachsenen ein günstiges Resultat. Vf. hält es für genügend, von einem Kinde mit gut entwickelten Pusteln eine Reihe von besonders ausgewählten Soldaten zu impfen, die dann genügenden Impfstoff für die übrigen hergeben. Von mittelmässig entwickelten Impfpusteln entnommene Lymphe gab auch nur mässige Resultate; aus gut entwickelten hatte er auch entsprechend gute Resultate. Ob ein Abhängigkeitsverhältniss der Entwickelung der Impfpusteln von der Zahl der von demselben Individuum gemachten Abimpfungen existirt, wagt Vf. wegen der Kleinheit seiner Beobachtungszahlen nicht zu entscheiden; dagegen konnte er constatiren, dass der Erfolg der Impfungen in geradem Verhältniss mit der Zahl der Impfstiche wuchs. Ob die Lymphe aus 6, 7 oder 8 Tage alten Pusteln entnommen wurde, war für den Erfolg gleichgültig. Bezüglich des Einflusses der Revaccinirten glaubt Vf., dass von 20jährigen Menschen 60—80 pCt. eine Empfänglichkeit für das Vaccinegift haben. Bei Ausführung der Impfung empfiehlt A. 8—10 Impfstiche zu machen und die Geimpften anzuhalten, ihre Hände auf den Kopf zu legen, bis die Lymphe eingetrocknet ist, damit sie nicht aus Zufall oder Absicht die Lymphe abwischen. Schill.

12. Rotz.

Kuzely (29) berichtet über einen sporadischen Fall von Rotzerkrankung mit tödtlichem Ausgang.

Der Patient, ein Artillerist, hatte im Januar 1878 rotzkranke Pferde besorgt, war dann vom Februar an zu anderer Dienstleistung commandirt, mit rotzkranken Pferden nicht mehr in Berührung gekommen und erkrankte Ende Mai unter den Erscheinungen einer Pericarditis und Pleuritis, die im Laufe der Krankheit wieder verschwanden. Am 13. Juni zeigten sich an einer gerötheten Stelle über dem Herzen rothe knötchenförmige Erhabenheiten, wie bei Herpes zoster, in Reihen stehend, längs der dritten Rippe und dem Sternalrande, die sich am nächsten Tage in Bläschen umgewandelt hatten und am darauf folgenden Tage hier wie über der linken Hand bis Wallnussgrösse gewachsen und bläulich erschienen und unter denen sich ein missfarbener Grund fand. Nachdem sich innerhalb der nächsten 4 Tage ähnliche schwarze Blasen über den ganzen Körper zerstreut entwickelt hatten, starb der Patient am 19. Juni. Die Besinnung blieb bis zur Entwickelung der Blasen über der ganzen Körperoberfläche frei. Die Temperatur war trotz grosser Gaben Salicylsäure und Chinin fortgesetzt eine hohe.

Schill.

13. Augenkrankheiten.

Ueber die Zunahme der Kurzsichtigkeit bei den Kadetten der Münchener Kadettenhauses machte Seggel (30) interessante Studien.

Er fand unter ihnen und 284 einjährig Freiwilligen, Fähnrichen und Officiersaspiranten 58 pCt. Kurzsichtige, eine um deswillen sehr hohe Zahl, weil hochgradig Kurzsichtige durch ihr Leiden selbst vom Militärdienst ausgeschlossen sind. Bei 41,50 pCt. der Kurzsichtigen liess sich eine erbliche Anlage annehmen. Von 1600 Soldaten und Unterofficieren waren kurzsichtig: 1) Leute aus dem Ackerbaustande 2 pCt.; 2) Leute aus Städten mit Beschäftigung im Freien 4 pCt.; 3) Handwerker und Gewerbtreibende 9 pCt.; 4) Kaufleute, Schreiber und Schriftsetzer 44 pCt., und 5) Absolventen von Gymnasien 65,5 pCt. Bei $^3/_4$ sämmtlicher Kurzsichtiger hatte die Sehschärfe gelitten. Schill.

14. Ohrenkrankheiten.

Becker (31) bringt Mittheilungen von der Ohrenstation im Garnisonlazareth zu Dresden. Dieselbe wurde im Anschluss an den militärärztlichen Fortbildungscurs ins Leben gerufen und erhält ihr Material von den in Dresden garnisonirenden Regimentern und von auswärtigen Garnisonen.

Vom 1. September 1871 bis 31. März 1874 wurden 300 Ohrenkranke behandelt, wobei alle Recidive nur als ein Fall gerechnet sind. Es litten davon an Eczema auriculae 5, an Othaematoma auriculae 1, Cystis atherom. auric. 2, Fremdkörpern 1, Ceruminis accumul. 17, Otitis externa circumscr. 5, diffusa 17, Vulnus membr. tymp. 15, Extravasatio sanguinis in membr. tymp. 1, Myringitis 4, Otitis med. catarrh. acuta 32, chron. 74, Otitis med. purul. acut 34, chron. 59, Cicatrices membr. tymp. 4, Contusio labyrinthi 10, Apopl. nervi acust. et nervi facial. 1, Caries ossis temp. 2, Otalgia 3, während 3 simulirten. In der Zeit vom 1. April bis 30. Sept. 1874 wurden 103 Kranke behandelt. In der Zeit vom 1. October 1874 bis dahin 1877 behandelte Becker 821 Kranke auf der Station. Eine Erklärung für diese hohe Ziffer von Ohrenerkrankungen unter zum Militärdienste tüchtig befundenen findet Verf. 1) in dem Umstande, dass eine grosse Anzahl dieser Kranken schon vor ihrem Eintritte ohrenkrank gewesen waren = 376 oder 45,8 der Gesammtkranken; 2) in der Schwierigkeit, Ohrenkrankheiten auf dem Musterungsplatze zu constatiren; 3) in der Eigenthümlichkeit der besonders in Betracht kommenden Ohrenleiden, des einfachen Mittelohrcatarrhs und der eiterigen Mittelohrentzündung, längere Zeit hindurch scheinbar geheilt zu sein; 4) in der Gleichgültigkeit, welche dem Publicum Ohrenleiden gegenuber eigen zu sein pflegt. Von den 376 schon früher ohrenkrank gewesenen waren die meisten aus den ärmeren Volksclassen, und zwar 39 pCt. Handarbeiter, 26 pCt. Weber, 21,5 pCt. Bergarbeiter. Bei 49, also nur 13 pCt., dieser schon früher ohrenkrank gewesenen 676 Mann machte

sich die Entlassung als dienstuntauglich nothwendig, während 9 vollkommen diensttüchtig ohne weitere Behandlung waren, 140 als geheilt und diensttüchtig und 178 als gebessert und diensttüchtig aus der Behandlung entlassen wurden.

Von den 821 zur Behandlung gekommenen litten an Eczem der Ohrmuschel 17, Erfrierungen derselben 3, Ohrblutgeschwulst 2, Ohrenschmalzpfröpfe 81, Furunkel im äusseren Gehörgange 35, acuter diffuser Entzündung des äusseren Gehörganges 27 und chron. 6, Verletzungen des Trommelfells 21, acuter Trommelfellentzündung 19, alten Trommelfellnarben, Verwachsungen, Verkalkungen und Defecten 69, acuter catarrh. Mittelohrentzündung 173, während 29 Simulationen zur Beobachtung kamen. Geheilt wurden 506, gebessert 253, als untauglich entlassen 149, während 13 im Bestande verblieben. Wir müssen darauf verzichten, auf die Casuistik der einzelnen Erkrankungen und ihrer Behandlungsmethoden einzugehen und wollen nur den günstigen Einfluss erwähnen, den die Ohrenstation und die gelegentlich des Fortbildungscursus geübten Ohrenuntersuchungen bezüglich der endgültigen Ausscheidung Ohrenkranker an den Musterungstagen selbst ergab, indem in dem ersten Triennium 39,5, im zweiten aber nur 13 pCt. der schon vor dem Diensteintritt erkrankten Leute wieder zur Entlassung als dienstuntauglich kamen. Schill.

Becker (32) räth, bei der Behandlung der Mittelohreiterungen von der Reinigung des Ohres durch Einspritzungen abzusehen, weil hierdurch die Paukenhöhle und die Zellenräume des Warzenfortsatzes statt des verdrängten Eiters mit einem Fremdkörper gefüllt werden, welcher die Secretion von neuem anregt. Vf. empfieht an Stelle der Ausspritzungen mit Wasser, Salzlösungen etc., trockene Reinigung des Ohres mittelst kleiner, mit einer Kniepincette gefasster Wattepfropfen (carbolisirte oder entfettete Watte). Bei kleinen Perforationen wird das Secret durch die Luftdouche zuvor in den äusseren Gehörgang befördert, wobei es sich zweckmässig erweist, um das Zurückweichen des Eiters beim Nachlassen der Lufteintreibung zu vermeiden, an der Perforationsstelle einen kleinen, das Secret aufsaugenden Wattepfropfen liegen zu lassen. Durch die Reinigung allein, welche vom Patienten mittelst zusammengedrehter weicher Leinwandstückchen fortgesetzt wird, brachte V. eine Reihe alter Mittelohreiterungen zum Schwinden. In anderen Fällen brachte Vf. in die Tiefe des Gehörganges einen mit Carbolöl (1 : 10) getränkten Wattepfropfen und liess ihn mehrere Tage liegen, wodurch zugleich eine andere wichtige Indication, Ruhe des erkrankten Theils, erreicht wurde. Schill.

15. Krankheiten des Nervensystems.

Ueber Psychosen beim Militär giebt Fröhlich (33) sowohl bezüglich der ätiologischen Momente als der am häufigsten vorkommenden Formen interessante Nachweise. Als Ursachen der Geisteskrankheiten der Soldaten führt er an: 1) körperliche Anstrengungen; 2) klimatische und atmosphärische Einflüsse und in deren Folge Durchnässungen, Hitzschlag etc.; 3) psychische Aufregungen, namentlich gekränkter Ehrgeiz, Zurücksetzung, heftiger Zorn oder unterdrückte Wuth, Schulden, eheliche Conflicte; 4) Liebe, Spiel und Wein; 5) übermässiges Tabakrauchen; 6) die Prädisposition, welche in dem Alter selbst liegt, da in der Zeit des vollendeten Wachsthums erfahrungsgemäss die meisten Geisteskrankheiten vorkommen; 7) der Krieg mit seinen Schrecknissen, Gefahren und Entbehrungen, Sorge um die zu Hause Verbliebenen, unbefriedigter Ehrgeiz etc. In Bezug auf letzten Punkt stellt Vf. die Ansichten einer Reihe von Autoren einander gegenüber, ob Krieg und grosse Volksereignisse die Zahl der Geisteskrankheiten vermehren, und hält ein Steigen der Geisteskrankheiten im Kriege bei dem rapiden Steigen aller übrigen Erkrankungen für natürlich. Unter den verschiedenen Formen psychischer Krankheiten finden sich besonders häufig Melancholie und Nostalgie, progressive Paralyse und Mania transitoria; seltener Folie raisonnante, epileptische Irreseinformen, in Militärgefängnissen Verbrecherwahnsinn, alkoholisches Irresein, Hirnsyphilis, traumatisches Irresein und Psychosen als Residuen fieberhafter Krankheiten; am seltensten Querulantenthum. Schill.

Rossi (34) beobachtete im Militärhospital zu Turin 2 Fälle von Cerebrospinal-Meningitis, die nach wenigen Stunden schon tödtlich endeten.

Die Section ergab die Zeichen einer sero-purulenten Entzündung des Meninx cerebralis, besonders der Pia mater, eiterige Flüssigkeit zwischen Pia mater und arachnoidea, besonders entsprechend dem oberen Theile des Cerebellums und der Hirnbasis. Längs der Gefässe waren fibro-purulente Massen abgelagert. Die Milz war um das 2- und 3fache ihres normalen Volumens vergrössert, die Haut war icterisch mit eingestreuten confluirenden lividen Flecken, so dass sie ein marmorirtes Aussehen bot. Den beiden Fällen folgt bald ein dritter, gleichfalls tödtlich endend. Da auch in den vorhergehenden Jahren vereinzelte Fälle von Meningitis cerebro-spinalis in der Turiner Garnison vorgekommen waren, so hält sich Verf. für berechtigt, seine Fälle für epidemische Meningitis cerebro-spin. zu halten. Zum Schluss giebt Verf. einen Ueberblick über eine Reihe von Veröffentlichungen über Cerebrospinalmeningitis. Schill.

Chvostek (38) berichtet über eine zur Zeit seines Vortrags noch nicht abgeschlossene, aber über 120 Fälle bereits umfassende Epidemie der Meningitis cerebro-spinalis in der Wiener Garnison, die sich durch abnorm günstigen Verlauf und verschwindende Mortalität, welche nur 4 pCt. betrug, auszeichnete. Ausser den intensivsten, binnen 24 Stunden tödtlich verlaufenden Fällen waren alle möglichen Formen, bis zu Abortivformen vorhanden. Die Epidemie nahm mit der Länge ihres Bestehens an Heftigkeit ab. Der Krankheitsverlauf war meist der folgende: Schüttelfrost und Erbrechen, dann heftige Kopfschmerzen, Schwindel, Lichtscheu, Nacken- und Kreuzschmerzen; objectiv: verminderte Beweglichkeit des Kopfes und Rumpfes durch Spannung der Rücken- und Lendenmuskeln, Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule, namentlich am Halse, Hyperästhesie der Muskeln und Haut, in einzelnen Fällen in dem Grade, dass die leisesten Berührungen der Haut intensiv schmerzten, Paresen einzelner, von Cerebralnerven versorgter Muskeln, Puls meist retardirt, Temperatur sehr variabel von über 40° bis zur Norm. Die Erkrankung dauerte

von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen. In einzelnen Fällen Recidive nach mehrtägiger Reconvalescenz. — (Ueber Meningitis cerebrospinalis sind im 12. [Kgl. Sächs.] Armeecorps in den ersten Monaten 1880 interessante Beobachtungen gemacht worden, indem 16 Fälle, von denen 6 tödtlich verliefen, beobachtet wurden. Ein eingehender Bericht wird darüber veröffentlicht werden. W. R.) Schill.

Auf Grund einer Beobachtung an einem Rekruten schildert Peters (35) eine wegen der Seltenheit ihres Vorkommens und wegen der Leichtigkeit eines Verdachtes der Simulation interessante Affection, deren Wesen in tonischen Krämpfen in willkürlich bewegten Muskeln, besonders denen der unteren Extremitäten besteht. Wegen der bis jetzt grossen Spärlichkeit derartiger Beobachtungen geben wir einen kurzen Auszug der Krankengeschichte:

Ein im übrigen sehr kräftiger und gesunder Rekrut giebt an, seine Bewegungsorgane nicht in seiner Gewalt zu haben. Nach längerer Ruhe gelingt es dem Pat., nur mit grosser Anstrengung beabsichtigte Bewegungen auszuführen. Will er sich in Bewegung setzen, so bleibt er anfangs wie angewurzelt am Boden stehen, macht dann einige ungeschickte Bewegungen mit Armen und Beinen und kommt erst in Gang, nachdem er mit Hülfe des Beckens das eine und dann das andere Bein ein wenig seitwärts und nach vorn geworfen hat. Nach etwa 10 ungeschickt geschleuderten Schritten verliert der anfangs breitbeinige und wackelnde Gang seine Steifheit und Unbeholfenheit und ist zuletzt von der Gangart eines Gesunden gar nicht mehr zu unterscheiden. Schnelles Laufen, Tanzen, Wendungen sind nur nach anfänglich urkomischen, linkischen Bewegungen möglich. Beim geringsten Hinderniss im Wege oder leichtem Anstossen fällt Pat. zu Boden und vermag sich nur schwer zu erheben. Willkürliches Erbeben der Arme in sagitaler Richtung ist erst nach secundenlanger sichtlicher Anstrengung möglich. Ueber die Horizontale hinaus ist das Heben der Arme wegen Verkürzung des M. latissimus dorsi und teres unmöglich. Sämmtliche Muskeln des Körpers besitzen schwere Beweglichkeit und sind erst nach fortgesetzen Versuchen dem Willen gehorsam. Pat. besitzt eine Lordose in der Lendenpartie der Wirbelsäule; der erste Lendenwirbel ist gegen den 12. Brustwirbel um um 1 Ctm. nach vorn verschoben. Eine frühere Fractur des Proc. spin. des 12. Brustwirbels ist nicht nachweisbar, die Beweglichkeit der Wirbelsäule nicht beschränkt. Die galvanische Erregbarkeit ist herabgesetzt, die sämmtlichen Nervenreflexe gering. Pat. stammt aus einer gesunden Familie und datirt sein Leiden von einem im 7. Jahre erlittenen Fall und Schrecken.

Ausser bei C. Bell, Leyden, Seeligmüller, Benedict und Erb finden sich Beobachtungen über dieses Leiden nur noch von Kreisphysikus Dr. Thomson, in dessen Familie die Erkrankung durch 5 Generationen hindurch erblich ist und der selbst, wie seine Söhne daran leidet. Schill.

Chvostek (36) theilt seine Beobachtungen über 12 Fälle von Tetanie bei Militärpersonen mit, die sämmtlich im Alter von 20—25 Jahren standen. Als ätiologisches Moment liess sich in 2 Fällen Disposition zu Nervenerkrankungen nachweisen; zweimal war Typhus und Intermittens dem Tetanus vorhergegangen und in den übrigen Fällen hatte eine Erkältung vorher stattgehabt. Weiter musste der Verf. als Gelegenheitsursachen ansehen Traumen, körperliche Anstrengungen und Rausch. In einem Falle folgte dem 1. Anfalle ein acuter Gelenkrheumatismus. Die dem Krampfe häufig vorhergehenden Vorboten konnten nur bei einem kleinen Theil der wenig intelligenten Kranken constatirt werden. Die oberen Extremitäten und ebenso die unteren blieben nur in einem Fall von dem Krampfe befreit. Entgegen den Beobachtungen Erb's constatirte Verf. in 10 seiner 12 Fälle auch ein Befallensein der Gesichtsmusculatur. Die Dauer der Anfälle war sehr verschieden, von wenigen Minuten bis mehreren Tagen, ja in einem Fall bis zu 7 Tagen. Die Intervalle der einzelnen Anfälle betrugen Minuten, Stunden, Tage bis zu 3 Monaten. Wenn die Anfälle nicht in langen, sondern in nur mässigen Perioden einander folgten, so fand sich in den Intervallen ausser Mattigkeit und dem Trousseau'schen Symptom keine Störung. Das Trousseau'sche Symptom besteht in der Auslösung eines Tetanieanfalles, nachdem man 1—2 Minuten lang die grossen Nervenstämme der oberen Extremitäten comprimirt hat, der so lange dauert als der Druck anhält. Als Begleiterscheinungen waren in allen Anfällen mehr oder minder heftige Schmerzen in den ergriffenen Extremitäten vorhanden, später reichliche Schweisssecretion, ausserdem in einem Zahnschmerzen, Empfindlichkeit der Dornfortsätze des 3.—8. Brustwirbels und stark verengte Pupillen, in einem anderen Schwindel, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen. Die galvanische und chemische Erregbarkeit war während der ganzen Krampfperiode gesteigert und zwar um so mehr, je intensiver die Erkrankung war. Die Dauer der Erkrankung betrug in einem Falle 14 Tage, in 3 Fällen 3 und in einem 7 Monate in je einem 2, 3, 5, 11 und 17 Jahre. In diesen letztgenannten Fällen war vor 2, 3 etc. Jahren eine Krampfperiode dagewesen und hatte die Krankheit dann bis zu dem letzten Anfall cessirt. Der Ausgang der 12 Fälle war in 10 Heilung, in 2 Fortbestand des Leidens. Schill.

Baey (37) beschreibt einen Fall von Tetanus, welcher sich 13 Tage nach einer Kopfverletzung, einem Schlage auf den rechten Tuber parietale mittelst eines in ein Taschentuch eingebundenen Steines, nachdem die Wunde selbst gänzlich vernarbt und bis dahin nicht die mindeste cerebrale Erscheinung, Ohnmacht, Uebelkeit, Erbrechen etc. eingetreten war, plötzlich entwickelte und binnen 3 Tagen zu Tode führte.

Bei der Autopsie fand sich eine Absprengung eines francgrossen Knochenstücks vom Os parietale dextr., welches so nach einwärts gedrungen war, dass seine innere Fläche nach der Stirn hinsieht, während die äussere nach dem Hinterkopf gewendet ist. Von dem Defecte in dem Schädel aus ragten in das Innere des Schädels hinein 2 Fremdkörper von $1\frac{1}{2}$ resp. 1 Ctm. Länge, 3 und 4 Ctm. Breite und 1 Ctm. Dicke vor, welche sich als Bruchstücke eines Hutes des Verwundeten, der in Civil ausgegangen war, erwiesen. An dem gegen die Dura mater vorspringenden Rande des abgesprengten Knochenstückes fand sich ein Klumpen geronnenen Blutes. Die Meningen selbst waren unverletzt, ebenso wie die Gehirnmasse. Im Anschluss an seinen Fall bringt Verf. noch einen Fall von Tetanus, von Quinart beobachtet, der fast die gleichen Erschei-

nungen wie der beschriebene bot. Die durch eine geschleuderte Striegel verursachte Wunde am r. Tuber frontale war schnell und gut ohne jede Störung von Seiten des Gehirns geheilt, als nach 10 Tagen ein tödtlich endender Tetanus sich entwickelte, der gleichfalls seinen Grund in einem abgesprengten gegen die Dura mater vorragenden und einen Hirnabscess veranlassenden Knochenstück hatte. Schill.

16. Herzkrankheiten.

Ueber idiopathische Herzerkrankungen hielt Fraentzel (39) in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft einen Vortrag. Idiopathische Herzvergrösserungen werden im Leben des Soldaten nicht selten durch grosse Strapazen hervorgerufen, bilden sich jedoch bei längerem ruhigen Verhalten wieder zurück. Da sie indess bei jeder grösseren Anstrengung wiederkehren, so sind die daran Leidenden zum Militärdienst untauglich. Fraentzel bespricht als Ursachen idiopathischer Herzvergrösserung ausführlich: 1) abnorme Widerstände und Drucksteigerungen im Kreislaufe, 2) myocarditische Processe, 3) Erkrankungen der Coronararterien des Herzens, 4) Störungen der Innervation und 5) angeborene Verengerung des Aortensystems. Schill.

17. Simulirte Krankheiten.

Knoevenagel (51) behandelt in 4 Capiteln die häufiger vorkommenden Simulationen beim Militär. Die Abhandlung ist für Officiere geschrieben. Die 4 Capitel enthalten simulirte Zustände 1) im Bereich des Nervensystems und der höheren Sinnesorgane, 2) von Seiten der Athmungsorgane und des Herzens, 3) im Bereich der Harn- und Geschlechtsorgane, 4) an den Gliedmassen und der äusseren Haut.

Das erste Capitel zerfällt in die Abschnitte: Fallsuchtartige Krämpfe, Geisteskrankheiten, Augenleiden und Ohrenleiden, das zweite behandelt Heiserkeit und Stimmlosigkeit, Bluthusten, Blutspeien und Blutbrechen, Herzklopfen, Beklemmung, Brustkrampf, Fieberbewegungen und scheinbar erhöhte Temperatur; im dritten finden wir Urinbeschwerden und Bettnässen, Brüche, Windbrüche und Krampfaderbrüche und im vierten Steifigkeit in den Gelenken, Lähmungen, Zittern und künstliche Anschwellung der Glieder, Geschwüre und Ausschläge. Von den aus der Erfahrung des Verf.'s mitgetheilten Simulationsgeschichten scheint ein Fall von künstlich erzeugtem Bläschenausschlag im Gesicht besonders beachtenswerth, der durch Senföl hervorgerufen war.

Beachtenswerth sind die folgenden Maximen des Verf.'s zur Prophylaxe der Simulationen: 1) Vermeidung der Entlassung zweifelhafter Individuen, selbst wenn diese ihrem Truppentheil nur Last verursachen. 2) In unklaren Fällen consequente und, wenn nöthig, langdauernde Lazarethbehandlung. 3) Unterlassung jeder Andeutung von Seiten der Vorgesetzten, dass dem vorgeblichen Leiden Bedeutung in Bezug auf Entlassung aus dem Dienst beizulegen sei. 4) Rückhaltlose Meldung jedes auch nur mit Wahrscheinlichkeit Erfolg bei Erhebung der Anklage der Simulation versprechenden Falls. 5) Vorsicht beim Bauen goldener Rückzugsbrücken, um nicht andere zu gleichem Vorgehen zu ermuthigen. Schill.

Philippart (40) bespricht die Symptome der Epilepsie und ihren Werth für Beurtheilung zweifelhafter Fälle. Als nicht simulirbare Symptome lässt er nur Blässe des Gesichts und der Schleimhäute, sowie absolute Unbeweglichkeit und Unempfindlichkeit der Pupillen gegen Lichteindrücke gelten. Als Prophylaxe gegen die Epilepsie in der Armee empfiehlt Verf., die Wehrpflichtigen nach dem Vorhandensein von Nervenkrankheiten auf dem Assentplatze zu fragen, im Bejahungsfalle beobachten zu lassen und die als Simulanten Erkrankten zu bestrafen. Auch die Dissimulation der Epilepsie hält Verf. für sehr häufig und zwar bei Capitulanten und Freiwilligen. Diese empfiehlt Verf. erst nach 3 monatlicher Dienstleistung zu engagiren und zur Beibringung eines ortsbehördlichen Zeugnisses, dass keine dienstunbrauchbar machende Krankheit bekannt sei, zu zwingen, Schuldige aber streng zu bestrafen. Schill.

Helbig (43) beobachtete bei einem bisher völlig gesunden Ulanen, der seit einiger Zeit nach deutlich ausgesprochener Aura sich öfter wiederholende epileptische Anfälle gehabt haben wollte, eine Aetzung des Mundes, sowie einen acuten Magencatarrh, dem sich ein Bronchialcatarrh des rechten unteren Lungenlappens anschloss. Alle diese Erscheinungen waren erzeugt durch den Genuss von „Dr. Airy's Pain Expeller". Dasselbe roch auffällig nach Ammoniak und entwickelte, wenn man ein mit Chlorwasserstoff befeuchtetes Stäbchen über ihn hielt, weisse Dämpfe. Das Geheimmittel nach Hager's Analyse (Gartenlaube 1878, No. 12) aus 35 Th. Tinct. capsic. ammi, 20 Th. Spir. camph., 20 Th. Liq. ammon. caust. und 25 Th. Wasser nebst etwas Farbstoff bestehend, erschien in Folge seines Gehaltes von Ammon. caust. und Tinct. vollkommen geeignet, Convulsionen und tetanische Krämpfe hervorzurufen. Nach Hager's Angaben genügen schon 30—40 Tropfen des Pain Expeller, um bedenkliche Erscheinungen des Nervensystems, besonders Krämpfe hervorzurufen. Die von dem Ulanen vermittelst dieses Geheimmittels producirten pseudoepileptischen Anfälle hatten den Zweck, Geld von den Verwandten zu erpressen. Der Mann wurde geheilt zur Truppe entlassen. Schill.

Gottardi (44) beschäftigt sich ausführlich mit der Differenzialdiagnose zwischen wahrer und simulirter Epilepsie. Nachdem er die als characteristisch bezeichneten Symptome der echten Epilepsie besprochen hat und zu dem Resultat gekommen ist, dass nur unter besonders günstigen Umständen die Constatirung eines als unzweifelhaft anzusehenden Symptomencomplexes gelinge, versucht er eine Differenzialdiagnose zwischen wahrer und simulirter Epilepsie zu geben auf Grund von Beobachtungen, welche er im Jahre 1876 im Militärlazareth zu Padua in Bezug auf Esthesiometrie, Sphygmographie, Ophthalmoscopie und Thermometrie an Epileptischen machte. In jeder der genannten Richtungen erstreckten sich seine Untersuchungen auf alle Tageszeiten sowohl bei wirklich Epileptischen als bei Individuen, die einen Anfall geschickt zu simuliren im Stande waren.

Individuen der letzteren Kategorie verharrten zunächst möglichst lange (28—35 Secunden) in einer gezwungenen Körperstellung mit gleichzeitiger Con-

traction der Muskeln der Extremitäten des Halses und Gesichtes. Der Immobilisation des Brustkastens mit willkürlichem Opistotonus, Trachealismus und Laryngismus folgte Röthe und Turgor des Gesichtes und Halses; dann gingen die Individuen über zu lebhaften clonischen Contractionen in einer Dauer von 10 bis 15 Minuten. Wirklich Epileptischer beobachtete Gottardi 21, von denen 17 Soldaten und 4 Civilisten waren. Von den 17 Soldaten hatte einer eine Asymmetrie des Schädels und Gesichtes und 6 Alterationen ihrer psychischen Functionen. Bei einem war Heredität vorhanden, bei einem anderen war die Epilepsie nach einer acut fieberhaften Krankheit aufgetreten und bei noch einem anderen nach einem heftigen Schrecken. In zwei Fällen waren Alterationen des Herz- und Gefässsystems vorhanden. Von den 4 epileptischen Civilisten war eine Frau mit Geistesschwäche und 3 Männer mit derselben psychischen Erkrankung, die bei einem von ihnen mit Microcephalie einherging, behaftet.

Die mittelst des Weber'schen Tastercirkels vorgenommenen Untersuchungen der tactilen Sensibilität ergaben folgende Resultate: 1) Die tactile Sensibilität bietet keine wahrnehmbaren Verschiedenheiten in den gleichnamigen Regionen desselben Individuums oder in den gleichnamigen Regionen gesunder und kranker Individuen. Das Resultat war das gleiche während der Ruhe am Morgen bei nüchternem Magen, während des Tages nach dem Essen und gymnastischen Uebungen, nach imitirten und wirklichen epileptischen Anfällen. 2) Die Sensibilität selbst ergab keinen Unterschied nach dem echten epileptischen Anfall, sobald der Epileptische seine Besinnung wieder erlangt hatte. 3) Die tactile Sensibilität, sogleich nach dem Anfall geprüft, giebt kein sicheres Merkmal für die Differenzialdiagnose zwischen wahrer und simulirter Epilepsie.

Die vorübergehenden Veränderungen am Auge bestehen während des Anfalls in einer Verminderung und nach demselben in einer Vermehrung der Vascularisation des Augenhintergrundes oder nur der Centralgefässe der Retina. Da die Veränderungen des Augenhintergrundes keine constanten sind, so lassen sie sich für die Differenzialdiagnose zwischen wahrer und simulirter Epilepsie nicht verwerthen. — Die thermometrische Untersuchung ergab, dass die Temperatur nach einem echten epileptischen Anfall, ebenso wie nach einem mit grosser Kraftanstrengung simulirten oder nach anstrengendem Laufen einen Abfall erfährt, dass sie aber nach dem echten Anfall weit länger diesen tiefen Stand beibehält als nach körperlichen Kraftproben und sogleich von einer Erhebung der Temperatur gefolgt ist, die ungefähr in 2 bis 3 Stunden im Mittel 11/10 Grad über die nach dem Anfall dagewesene ansteigt. Verf. kommt zu dem Schluss, dass die Thermometrie für die Differenzialdiagnose bei wiederholter Beobachtung von nicht geringer Wichtigkeit sei. Die sphygmographischen Untersuchungen brachten Verf. zur Bestätigung des von Marey aufgestellten Satzes, dass die Form des Pulses nicht als ein pathognomonisches Zeichen der Störung einer Körperfunction dienen kann, dass im Gegentheil eine Reihe von krankhaften Zuständen, die unter sich gänzlich verschieden sind, dieselbe Pulsform haben könne. Für die Differenzialdiagnose kann nach Verf. die Sphygmographie nur mit äusserster Vorsicht Verwendung finden. Für Erreichung des Zweckes einer Differenzialdiagnose hegt Verf. die besten Hoffnungen zu der experimentellen Physiologie, die uns noch manche Aufklärung auf dem behandelten Gebiete geben könne.

Schill.

Michel (45) untersuchte einen 30jährigen Neger, welcher seine Bauchmuskeln so in seiner Gewalt hatte, dass er willkürlich einzelne Muskeln oder Muskellagen bewegte, ja sogar nur einzelne Theile des Musc. rectus abd., so dass derselbe eine wurmartige Bewegung zeigte, die, anfangs langsam, immer schneller wurde. Der Untersuchte liess diese Bewegung bald von unten nach oben, bald von oben nach unten stattfinden, so dass bei Zusammenziehung des einen Abschnitts der folgende ruhig eingezogen blieb; zuletzt liess er sämmtliche Bauchmuskeln sich tetanisch contrahiren. Der Neger Thomas war ferner im Stande, durch eine in vorn übergebeugter Stellung ausgeführte, möglichst tiefe Einathmung, der einzelne kurze anderweitige folgten und Contraction der Bauchmuskeln das Herz so zu verlagern, dass seine Töne an den normalen Stellen nicht mehr, wohl aber in der oberen linken Bauchregion, welche etwas vorgebuchtet erschien, kurze Zeit hindurch oder anstatt derselben ein Blasegeräusch, welches Thomas willkürlich verstärken konnte, erschien. Weiterhin vermochte Th. durch Suspension der Athmung nach tiefen Inspirationen die Herzthätigkeit zu sistiren und den Puls in der Radialis verschwinden zu lassen. Dies erinnert an die von Cheyne am Oberst Townshend beobachtete Fertigkeit, Herz- und Lungenthätigkeit willkürlich so zu beeinflussen, dass sich weder Puls- noch Herzbewegung nachweisen liess und auch ein vor den Mund gebrachter Spiegel keine Trübung zeigte. Townshend konnte in diesem Zustand ½ Stunde lang ausharren, nach welcher Zeit Herzthätigkeit und Respiration wieder eintraten. Einen ähnlichen Fall beobachtete Michel. Schill.

Sassezki (47) fand durch 102 gleichzeitig in Rectum, Mund, Achsel, geballten Händen, Incisur zwischen 1. und 2. Zehe jeden Fusses und Ohr vorgenommene Messungen, dass bei einem Menschen, der vorher mit ausgestreckten Armen und Beinen horizontal dalag, nach Aufheben der Arme und Beine eine Beschleunigung des Pulses und der Athmung eintrat und die Temperatur in den horizontal bleibenden Rumpfpartien stieg, in den senkrecht erhobenen Extremitäten aber sank. Am ausgeprägtesten war dies bei Kranken, besonders Typhuskranken. Für die Praxis knüpft S. an diese Beobachtung den Rath, bei Herzkrankheiten die verticale Suspension der Glieder zu vermeiden, bei Anämie innerer Organe aber anzuwenden.

Rydel (42) bespricht die Methoden zur Eruirung der simulirten Blindheit und Schwachsichtigkeit, sowie der Uebertreibung der letzteren, wenn sie wirklich vorhanden ist. Schill.

Mareschal (48) empfiehlt eine Modification der Schachtel von Fless, welche dazu dient, simulirte einseitige Amaurose zu constatiren.

Derselbe besteht im Wesentlichen aus einem stereoscopähnlichen innen geschwärzten Kasten mit 2 Ocularen, zu deren Seiten sich 2 Bilder befinden, welche durch einen in einer Entfernung von 27 Ctm. vor den Ocularen angebrachten Spiegel in das Auge des Beschauers geworfen werden. Das amaurotische Auge sieht ein Bild, welches der Simulant mittelst des an-

dern Auges zu sehen glaubt, da es sich gegenüber dem letztern befindet. Schill.

Preusse (54) verwerthet zum Nachweis wirklich vorhandener oder simulirter einseitiger Taubheit die von Thomson entdeckte Thatsache, dass zwei in eine galvanische Kette eingeschaltete, gleichzeitig an beide Ohren gelegte Telephone eine Verlegung der Gehörsempfindung (es sind besser Geräusche als Töne zu verwenden) in den Hinterkopf hervorrufen. Durch eine besondere Vorrichtung kann man den Strom beliebig durch ein oder beide Telephone schicken. Simulation einseitiger Taubheit steht fest, sobald die Gehörsempfindung in die Mitte des Hinterkopfes verlegt oder eine Gehörsempfindung bei Thätigkeit des vor dem angeblich tauben Ohre angebrachten Telephons angegeben wird. Durch Knochenleitung allein lassen sich mittelst des Telephons keine Gehörsempfindungen hervorrufen, wie man sich leicht durch Ansetzen derselben an die Stirn etc. überzeugen kann. Es gehört dazu die Mitwirkung schwingungsfähiger Membranen. Schill.

Weintraub (46) berichtet über 2 zum Zwecke der Befreiung vom Militärdienste künstlich durch energisches Touchiren des knorpeligen Gehörganges hervorgerufene Atresien des äusseren Gehörganges, deren eine durch eine aus der Ohröffnung hervorragende polypenartige Granulationswucherung gebildet wurde, hinter welcher sich eine Eiterretention gebildet hatte, welche cerebrale Erscheinungen (Kopfschmerz, Schmerz im Verlauf der Vena jugul.) hervorrief, während die andere durch eine mit der Haut der Ohrmuschel unmittelbar zusammenhängende Narbe über der äussern Gehöröffnung gebildet wurde, hinter welcher sich gleichfalls Eiter ansammelte, welcher nur mässige Beschwerden veranlasste.

In zweifelhaften Fällen von Atresie des äussern Gehörganges räth W. zur Acupunctur nach Bonnafont, welche durch den Widerstand, auf welchen sie stösst, einen Schluss auf die Zeit des Bestehens des fraglichen Leidens gestattet. Die angeborene Atresie geht gewöhnlich mit Missbildung der Ohrmuschel einher, die erworbene entsteht als Product primärer oder secundärer Entzündungsprocesse fast nur in zartester Jugend (Gruber).

Die Therapie der artificiellen Atresie besteht bei membranösem Verschluss in ringförmiger Excision und Dilatation durch Laminaria-Cylinder während der Vernarbungsdauer, bei Granulationsverschluss in Entfernung der Masse mit dem Messer und Einlegen von Laminaria oder Pressschwamm. Schill.

Thestrup beschreibt einen Fall von simulirter Blasenentzündung (52), in welchem die Sedimente durch die Beimischung von Stärkemehl, Kartoffeln etc. bei normalem Urin hergestellt waren. Der Nachweis wurde durch die Färbung mit Jod geführt. W. R.

Unter der Bezeichnung Orteil en marteau versteht Emery-Desbrousses (41) die rechtwinklige Flexionsstellung einer Zehe, so dass der Nagel den Boden berührt. Vf. fand beim letztjährigen Revisionsgeschäft in einem Bezirke 3 Fälle dieses Leidens, die durch Kunst zum Zwecke der Befreiung erzeugt waren.

Im ersten fand sich an der Flexionsseite eine transversale, leicht rosig gefärbte Narbe, im zweiten eine eiternde Wunde an derselben Stelle und im dritten allerdings keine Narbe oder Verletzung. Die beiden ersten Fälle waren durch Durchschneidung der Weichtheile an der Beugeseite der verletzten Phalange und nachfolgende forcirte Bandagirung in der rechtwinkligen Stellung hervorgerufen; ob im dritten die Narbe wegen der Maceration der Epidermis nicht gut sichtbar war, oder ob die Missbildung nur durch Bandagiren herbeigeführt war, vermochte Verf. nicht festzustellen. In demselben Arrondissement waren wegen der geschilderten Missbildung in den vorhergehenden Jahren 7 Leute vom Militärdienst freigekommen. Neben dem Nachweis einer Narbe ist für die Diagnose dieses künstlich erzeugten Gebrechens noch das Fehlen einer Verdickung der Epidermis wichtig. In Fällen von Simulation ohne anatomische Grundlage ist die leichte Ausführung der Reduction in die normale Stellung beachtenswerth. Schill.

18. Wunden durch Kriegswaffen und ihre Behandlung.

Neudörfer hat sein Werk aus der chirurgischen Klinik für Militärärzte in drei Hauptabschnitte eingetheilt (97). Der erste beschäftigt sich mit der chirurgischen Behandlung der Wunden, der zweite mit der Bedeutung und Verwerthung der gewöhnlichen und der nach Lister präparirten Darmsaiten, der dritte giebt Beiträge zur conservativen Chirurgie. Eine eingehende Besprechung des reichen Werkes, welches die Lister'sche Methode vielfach angreift, ist hier nicht möglich. W. R.

Kocher (115) kommt auf Grund von Schiessversuchen mit dem gewöhnlichen eidgenössischen Ordonnanzgewehr mit verschieden starker Pulverladung und Verwendung von Blei, Rise'schem Metall und reinem Kupfer als Geschoss gegen Gefässe von verschiedenen Wänden, leer und gefüllt, sowie gegen Platten zu folgendem Resultat: Die Abschmelzung von Blei hat für den menschlichen Körper gar keine Bedeutung zur Erklärung der Sprengwirkung der modernen Geschosse. In den weichen Theilen des Körpers findet eine Abschmelzung überhaupt gar nicht statt; in den festen Theilen ist sie möglich, aber wenn sie stattfindet, wird die Wirkung des Geschosses durch die Schmelzung nicht gesteigert, sondern vermindert. Geschosse aus härterem Metall haben eine bedeutendere Durchschlagskraft, als solche aus weichem. Die Sprengwirkung der neueren Geschosse findet ihre zureichende Erklärung in der ausserordentlich gesteigerten Geschwindigkeit derselben. Die vermehrte Geschwindigkeit hat eine hochgradige Steigerung der Seitenwirkung nicht nur bei den flüssigen, sondern auch bei den festen Körpertheilen zur Folge. — Als noch zu lösende Fragen bezeichnet Vf. folgende: a) Ist die Seitenwirkung eine directe Folge der vermehrten Geschwindigkeit, etwa in dem Sinne, dass die unmittelbar betroffenen Theilchen ihre Bewegung den anstossenden so rasch mittheilen, dass eine entsprechende gegenseitige Verschiebung im Sinne eines Ausweichens nicht stattfinden kann; b) oder hängt die Seitenwirkung mit der im Verhältniss des Quadrates der Geschwindigkeit zunehmenden lebendigen Kraft zusammen? c) Wie verhält sich die nach Förster'schen Berechnungen nur minimale Rotationswirkung des Geschosses? d) Nach welcher Formel lässt sich unter gegebener Geschwindigkeit für ein bestimmtes

Geschoss und Ziel der Grad der Seitenwirkung a priori berechnen? Schill.

Die Resultate der Schlott'schen Arbeit (93) über die Einwirkung der Gewehrgeschosse auf den menschlichen Körper, welche sich auf eine zahlreiche, seit dem Krimkriege entstandene Literatur stützt, sind folgende:

Unter den Verwundungen im Kriege übertreffen die durch Handfeuerwaffen erzeugten die der Artillerie 5—9 Mal, die der blanken Waffen 30—50 Mal. Trotz der in grosser Feuergeschwindigkeit, Fluggeschwindigkeit und Regelmässigkeit, hoher lebendiger Kraft, Tragweite, Treffsicherheit und Durchschlagskraft bestehenden Verbesserungen der Handfeuerwaffen sind die Verletzungen durch dieselben nicht häufiger und gefährlicher geworden in Folge der gleichzeitig veränderten Taktik und Gefechtsweise. Im Allgemeinen hängt die Einwirkung des Geschosses von seiner Geschwindigkeit ab. Reine Wunden werden meist nur auf Kernschussweite, d. h. mehr nach der Mitte der Flugbahn hin erzeugt, während mit Anfangsgeschwindigkeit (grösster Geschwindigkeit) aufschlagende Projectile in stark mit Feuchtigkeit durchtränkten Geweben oder mit Flüssigkeit angefüllten Organen durch Erzeugung hydraulischen Druckes explosionsartige Zerstörungen und Zersprengungen hervorrufen, welche in keinem Verhältniss zur Grösse des Geschosses stehen. Der hydraulische Druck steht im gleichen Verhältniss zu der Schnelligkeit und dem Umfang des Projectils einerseits und der Feuchtigkeit, Festigkeit und Starrheit der umschliessenden Wandungen andererseits. Derselbe äussert sich am meisten in der Richtung des Geschossfluges und des geringsten Widerstandes der Umhüllungen. Die Wirkungen des hydraulischen Druckes kommen am häufigsten im Schädel, in Diaphysen und Epiphysen, jedoch auch in Muskeln und im Herzen, ja selbst in Organen der Bauchhöhle zur Geltung. Beim Auftreffen des Projectils mit grösster Geschwindigkeit (Anfangsgeschwindigkeit) auf sehr widerstandsfähiges Gewebe (Knochen) wird ein im Verhältniss zum Widerstande stehender Theil der lebendigen Kraft in Wärme umgesetzt; das mehr oder minder erhitzte Geschoss erleidet Abschmelzungen und Abspritzungen, welche in der Richtung des Geschossfluges kegelartig und schrotschussähnlich weiterfliegen und in Verbindung mit den mitgerissenen Knochensplittern eine grosse trichterartige Ausgangsöffnung bedingen. Die Erhitzung der Kugel ist um so grösser, je weicher das Blei ist, je mehr sie durch die Pulvergase, durch Reibung an der Rohrwand erhitzt ist und je weniger sie sich auf dem Wege bis zum Ziele in der Luft abgekühlt hat. In den modernen Langgeschossen sind die Geschossdeformationen häufiger als bei sphärischen Kugeln und entstehen unter denselben nur weniger intensiven Bedingungen, welche durch Erwärmung die Cohäsion der Moleküle der Kugel vermindern. Geschosse mit geringerer (End-) Geschwindigkeit rufen keinen hydraulischen Druck oder Abschmelzungen hervor, erzeugen dagegen mehr gequetschte Wunden, als schnellfliegende.

Ausser Geschwindigkeit sind Gewicht und Gestalt von hoher Bedeutung für die Einwirkung am Ziele. Bei gleicher Geschwindigkeit erzeugt das specifisch schwerere Geschoss die grössere Wirkung. Bei gleicher Geschwindigkeit und gleichem Gewicht ist der Querdurchschnitt des Geschosses entscheidend, der jedoch über eine gewisse Grenze hinaus nicht auf Kosten des Gewichtes verkleinert werden darf. Bezüglich der Gestalt sind die cylindro-conischen Langgeschosse den sphärischen vorzuziehen, weil sie in Folge der ihnen durch die Züge im Rohre verliehenen Rotation um ihre mit der Flugbahn zusammenfallende Längsaxe dem Luftwiderstande immer die gleiche kleine und regelmässige Querschnittsfläche darbieten und denselben eher ohne Beeinträchtigung der Geschossgeschwindigkeit überwinden. Je weiter dabei der Schwerpunkt des Geschosses nach vorn verlegt ist, um desto grösser ist Tragweite und Treffsicherheit.

Der Widerstand des Gewebes ist abhängig von der Cohärenz, Festigkeit und Masse desselben, wächst mit der Geschwindigkeit und lebendigen Kraft des Projectils und mit der Grösse des Einfallswinkels. Contourschüsse kommen bei Langgeschossen wegen ihrer grossen Geschwindigkeit und regelmässigen Rotation verhältnissmässig seltener als bei sphärischen Kugeln vor, am meisten noch bei den wegen Rückwärtslegung ihres Schwerpunktes leicht pendelnden. Grösse und Gestalt der Ein- und Ausgangsöffnungen der Schusswunden hängen von der Grösse des Projectils, der Geschwindigkeit und des Aufschlagswinkels desselben ab, sowie von dem Grade der Elasticität der Haut; jedoch sind alle diese Momente im Falle der Erzeugung hydraulischen Druckes unberechenbar.

Beim Fehlen des hydraulischen Druckes durchsetzt das Geschoss das Muskelgewebe mit einem seinem grössten Durchmesser entsprechenden Substanzverlust, die Bänder und Fascien riss- oder spaltförmig, den Knochen nur in seltenen Fällen mit Substanzverlust: bei festem Aufliegen des Knochens oder bei gewaltiger Spannung und höchster Geschwindigkeit des Geschosses. Blutgefässe, Nerven und Sehnen vermögen dem Geschoss auszuweichen und werden nur verletzt, wenn einerseits feste Verbindungen, feste Unterlagen oder Verlauf in Knochenrinnen, andererseits höchste Geschwindigkeit des Projectils sie daran hindert. Nahschüsse mit höchster Geschwindigkeit erzeugen durch hydraulischen Druck in Schädelknochen, Epi- und Diaphysen enorme Zersprengungen, Kernschüsse zuweilen, besonders in spongiösen Knochen, Durchbohrungen. Solche Lochschüsse sind nur selten rein, häufiger mit Fissuren verbunden, die an Röhrenknochen der Länge nach, an platten Knochen mehr radienförmig verlaufen, häufig bis in die benachbarten Gelenke reichen und da eitrige Entzündungsprocesse hervorrufen. Die Verletzungen der Centralorgane sind je nach In- und Extensität sofort tödtlich oder führen zu Functionsstörungen. Lungenschusswunden pflegen, wenn sie nicht sofort tödten, durch Pneumo- und Pneumohämatothorax zum Tode zu führen. Herzschusswunden sind mit wenigen Ausnahmen, in denen steckengebliebene Ku-

geln länger oder kürzer ohne Nachtheil getragen wurden, sofort tödtlich. Sehr schnell fliegende Projectile erzeugen im Herzen hydraulischen Druck. Schussverletzungen der Unterleibsorgane, unter denen die Därme dem Projectile auszuweichen vermögen, führen entweder durch Blutungen und Zermalmungen sofort oder durch Peritonitis zum Tode. Schill.

Sée (55) beobachtete bei einem 27jähr. Manne, der sich selbst tödten wollte, eine Zerreissung der Art. axill. sin., die binnen 3 Wochen unter exspectativer Behandlung (Auflegen von Charpie, die in Chloralhydratlösung getaucht war, leichte Compression und absolute Ruhe) vollständig geheilt wurde. Schill.

Der von Journez (56) mitgetheilte Selbstmordversuch, der gleichfalls mit Heilung der Wunde endete, ist ausgezeichnet durch die ausgedehnten Gewebszerreissungen, welche das Geschoss, eine 25 Grm. schwere conische Kugel mit eiförmiger Spitze, deren verticale Axe 25 und Durchmesser an der Basis 12 Mm. betrug, aus einem Terssoncarabiner mit gezogenem Lauf in liegender Stellung mittelst der grossen Fusszehe in die Herzgegend abgeschossen, bewirkte. Der Schusscanal begann oberhalb der linken Brustwarze, ging schräg nach aufwärts und endete in der Regio clavicul. sin. Die linke Clavicula war in der Mitte zerschmettert, die Weichtheile der Fossa supra- und infraclav. in grosser Ausdehnung zerrissen, die grossen Gefässe jedoch unverletzt. Die Kugel, welche sich in zwei Stücken vorfand, hatte noch ein starkes Brett durchbohrt. Unter antiseptischem Verbande verlief die Wundheilung nach leichtem Blutauswurf am Verletzungstage und Extraction einiger Knochensplitter aus der Wunde binnen 3 Wochen glücklich, doch blieb der Arm in seinen Functionen behindert. Die grossen Gewebsverletzungen schreibt Journez der Form des Geschosses und dessen rotatorischer Bewegung zu. Schill.

Von einem für die Casuistik der Schussverletzungen der Halswirbelsäule wichtigen tödtlich endenden Fall von Perkowski (57) geben wir einen kurzen Auszug der Krankengeschichte.

Ein Leibgardist erhielt am 22. Novbr. 1877 beim Balkanübergange eine Schusswunde in den Hals, in Folge deren er sofort das Bewusstsein verlor, nach dessen Wiederkehr sich eine Paralyse aller, besonders der linksseitigen Extremitäten herausstellte, die jedoch noch soweit wich, dass Pat. nach einigen Wochen die rechte obere und untere und nach 5 Monaten auch die linke untere Extremität wieder bewegen konnte. Das Allgemeinbefinden war bis zu der 5 Monate nach der Verletzung erfolgten Ueberführung nach Warschau, wo Verf. den Pat. untersuchte, abgesehen von öfter wiederkehrender Dyspnoe, leidlich. Verf. fand eine Fistelwunde von Erbsengrösse am hinteren Rande des M. sternocleidomast. sin., durch welche die Sonde nach oben und hinten vordrang, wo sie in 3 Ctm. Tiefe auf den entblössten rauhen Knochen stiess, von dem ein Canal mit hinten glatten Seitenwänden horizontal nach rückwärts verlief. Die Nähe des Rückenmarks hielt von weiterem Sondiren ab. — Pat. versicherte, dass die Kugel beim ersten Verbande aus der Wunde entfernt worden sei, doch veranlassten mehrere im weitern Verlauf mit Sequestern aus der Wunde extrahirte Bleistückchen, sowie die in Folge öfters eintretenden Schwindel- und Dyspnoeanfälle zu Extractionsversuchen, welche am 14. Juli 1878 nach Durchschneidung der Weichtheile auf einer Hohlsonde vom Fistelgange aus zur Entfernung eines 3 Ctm. langen, 1 Ctm. dicken, 30 Grm. schweren Projectils, eines Stücks Waffenrocktuchs und mehrerer necrotischer Knochenstücke führten. Nach anfänglicher Besserung stieg die Temperatur bis 41,6° C. (in der linken Achselhöhle stets 0,1—0,6° C. höher als rechts) und blieb auf dieser Höhe bis zu dem bald erfolgenden Tode, nach dessen Eintritt das Thermometer noch ¼ Stunde lang stieg bis 43° C. Die Section ergab Verletzung des 6. und 7. Halswirbels und Beginn eines Hohlganges, dessen Boden die mit Granulationen bedeckte Dura des Rückenmarks bildete, zwischen dem 3. und 4. Halswirbelbogen, der mit Eiter gefüllt an der Aussenfläche der Halswirbel bis zum 6. hinabläuft. Die meisten Gelenkkapseln waren mit Eiter gefüllt, die Gelenkknorpel arrodirt. Das Halsmark war im linken Seitenstrang 1 Ctm. weit in ein gelbliches Narbengewebe, welches Extravasat- und Nervengewebsreste einschliesst, verwandelt. Schill.

Der von Schneider (58) beschriebene Fall von Schussverletzung der Brust betraf einen Mann, der sich durch Abfeuern eines mit 2 Rehposten geladenen auf die linke Brustseite aufgesetzten Terzerols zu tödten versucht hatte.

Nach Resection eines 8 Ctm. langen Stücks der 3. Rippe und Anlegen einer Gegenöffnung zwischen 7. und 8. Rippe zeigte sich die ganze Pleura graugrün verfärbt, das Lungengewebe an seiner Vorderfläche gangränös, der Lob. sup. bis zum Hilus fehlend. — Nachdem einige Tage später der Papierpfropf ausgespült und die Rehposten manuell entfernt worden waren, besserte sich der Zustand etwas, doch machten zunehmende Schwäche in Folge profuser Eiterung sowie das fast gänzliche Absterben der linken Lunge eine subperiostale Resection der zweiten (5 Ctm.), der vierten und fünften (je 9½ Ctm.), der sechsten (11 Ctm.) an der Knorpelansatzstelle und einige Wochen später eines 6 Ctm. langen Claviculastückes vom Ansatz des Sternocleid. an nothwendig, in Folge deren sich das ganze Cavum pleurae ausfüllte. An den Rippen hatte keine, an der Clavicula reichliche Knochenreproduction stattgefunden. Die Resectionsenden der Rippen waren einander stark genähert, der nicht scoliotische Thorax stand links bis zur 7. Rippe still. Der linke Arm konnte wegen Narbenspannung nicht völlig erhoben werden. Schill.

Bush (59) hatte Gelegenheit, die Section eines 1876 an Pleuropneumonie verstorbenen Offiziers zu machen, der im Rebellionskriege, den Ellenbogen gebeugt auf das Knie aufstützend, einen Schuss bekam, der das Ellenbogengelenk durchdringend und beide Condyl. humeri fracturirend im Kniegelenk endete und nach der Ausheilung einen etwas schwächeren und in der Flexion behinderten Arm zurückliess. Das Kniegelenk war in seinen Functionen normal. Ein Geschoss war intra vitam nicht gefunden worden. Die Section ergab verbreiterte, unregelmässig mit Osteophyten besetzte Condyl. humeri, sowie Verdickung des Radiusköpfchens. Nach Durchsägen des Humerus sieht man vorm cond. int. bis in's Gelenk eine Bruchlinie und am Cond. ext. eine Fissur. Am Kniegelenk fand sich an der überknorpelten Kniegelenkfläche eine Rinne und an der des Oberschenkels eine ovale Narbe, hinter der sich ein rundliches Bleistück, eingekittet in eine etwas verdickte Knochensubstanz, findet. Schill.

Im Wittelshöfer'schen (60) Falle fand Billroth bei einem Soldaten, der in kauernder Stellung von oben her einen 20 Ctm. unterhalb des Troch. maj. in den Oberschenkel eindringenden Schuss erhalten hatte, nach völliger Verheilung der Wunde 4 Monate später in der Harnblase einen Fremdkörper, der sich nach medianem Perinealschnitt als eine abgeplattete Bleikugel erwies. Vor und auch nach dem Blasenschnitte entleerte der Pat. je einmal nach starkem Drängen beim Urinlassen spontan ein Stück Hosenzeug. Schill.

Poncet (61) giebt die Krankengeschichte und das Sectionsprotocoll eines Mannes, der auf dem Tische

liegend aus nächster Nähe mittelst einer mit 2 kleinen Kugeln geladenen Pistole einen Schuss in die Herzgegend erhalten hatte.

Dicht unter dem Proc. ensiform. fanden sich nach der Aufnahme des Pat., der verwundet aufgesprungen, aber sofort zusammengesunken war, das Bewusstsein aber nicht verloren hatte, zwei je 6 Mm. grosse Eingangsöffnungen mit schwärzlichem Rande. Herz nach rechts dislocirt, Töne normal, Athmungsgeräusch links hinten schwach, Abdomen sehr empfindlich, kein Erbrechen, leicht blutiger Auswurf. In den nächsten Tagen liess sich eine linksseitige Pleuritis und leichter Icterus wahrnehmen. Nach Entleerung von 150 und 1700 Grm. blutigen Eiters aus der l. Pleurahöhle durch Aspiration am 6.—8. Tage bessert sich das Befinden und Pat. wird nach Ueberstehen einer leichten Peritonitis 2 Monate später mit geheilten Wunden, aber noch bestehendem Empyem entlassen, stirbt aber am 108. Tage nach der Verletzung nach Zunahme des Empyems und Peritonitis mit Leberabscessen. Die Section ergab ausserdem noch folgendes: An der vorderen Magenwand nahe der gr. Curvatur findet sich eine 2 Mm. grosse eingezogene, schwärzliche Narbe, um welche an der Innenfläche die Schleimhaut gefaltet ist. Hinter dem Magen oberhalb des Pancreas auf der Aorta stösst man auf eine in Bindegewebe eingebettete 9 Mm. grosse runde Kugel. An der Rückseite des Herzbeutels zeigt sich eine zarte, 1 Ctm. grosse, ovale Narbe; in der Hinterwand des l. Ventrikels eine 7 Mm. breite, von unten nach oben links verlaufende und die Zweige der Art. coron. durchziehende Furche, die mit zottiger Serosa bedeckt ist und der entsprechend die Muskulatur verdünnt erscheint. Die zweite, 12 Mm. lange und 8 Mm. dicke Kugel findet sich auf dem verdickten Zwerchfell in der linken mit 800 Grm. Eiter gefüllten Pleurahöhle. Schill.

Nauwerck (62) beobachtete eine Schussverletzung der Leber und der rechten Niere in Folge unvorsichtigen Reinigens eines geladenen Revolvers.

Die Eingangsöffnung befand sich 2 Ctm. oberhalb der Mitte zwischen Proc. ensif. und Nabel. Blutung und peritonitischer Erguss fehlten. Die am 4. Tage reichliche Eiterung hatte eine gallenartige Färbung und am 12. Tage trat nach heftigen Schmerzen eine reichliche Gallenentleerung ein aus dem inzwischen gereinigten Wundcanale, in dessen Tiefe rechts hinten man deutlich Leberparenchym bemerkt. Die Erscheinungen von Seiten der Blase waren ausser gleich anfangs auftretendem Druckschmerz in der r. Nierengegend Urinretention und blutige Färbung des Urins. Der Schusscanal schloss sich nach 1½ Monaten. Pat. hatte nie Fröste oder Icterus; Erbrechen nur unmittelbar nach der Verletzung; die Temperatur stieg bis 39,8° C. Schill.

Henko (63) versuchte auf experimentellem Wege die Frage zu lösen, ob es einfach perforirende Bauchschüsse gebe, ob es möglich sei, dass eine Kugel ohne den Darm zu verletzen, den Leib durchbohre. Zu diesem Zwecke durchstach er, wie Simon bei seinen Experimenten am Kniegelenk, den Unterleib von Leichen in 7 verschiedenen Richtungen sagital, frontal und schräg, mittelst eines eisernen 16 Mm. breiten, vorn zugespitzten Stabes. In 95 Experimenten waren 12 mal nur Peritonealfalten verletzt, 28 mal andere Organe als der Darm verletzt, 23 mal eine, 32 mal zwei, 16 mal drei, 3 mal vier und 1 mal fünf Darmschlingen getroffen. Verf. glaubt nicht, dass der Darm dem perforirenden Projectile ausweichen könne; diejenigen Durchstiche, welche als einfach perforirende anzusehen waren, betrafen zum grössten Theil die Gegend des Epigastriums und nur zum kleineren die des Nabels; in diesen Fällen waren nach Ansicht des Verf. in Folge der Stellung sowie des Verhaltens der Bauchdecken, die Därme nach abwärts und nach der Seite verdrängt. Beck fand unter 73 perforirenden Bauchschüssen nur 5, bei welchen eine Verletzung der Eingeweide nicht stattgefunden hatte. Schill.

Lumniczer (64) theilt eine Schussverletzung des rechten Kniegelenks durch Pistolenschuss mit, die durch rasche Heilung mit freier Beweglichkeit des Gelenkes ausgezeichnet ist.

Kraske (65) theilt aus der Volkmann'schen Klinik die in Folge strengster Antisepsis vorzüglichen Resultate von 23 Schussverletzungen mit.

Hervorzuheben sind 7 Fälle von Weichtheilschüssen mit 2 Unterbindungen der verletzten Art. femor., 2 Fälle von Oberarmschussfractur, 4 Knieschüsse, alle bisher genannten mit Heilung endigend, 3 perforirende Schädelschüsse, von denen einer, in dem die Basis der mittleren Schädelgrube zertrümmert war, starb, 6 perforirende Brustschüsse, geheilt, und ein perforirender Bauchschuss mit ausgedehnter Organverletzung, welcher erlag. Verf. empfiehlt für den Fall eines Krieges die strengste Antisepsis mit Drainage und Erweiterung der Schussöffnungen, im Gegensatz zu der von Bergmann und Reyher empfohlenen Heilung unter dem Schorfe.

Ueber die sich zuweilen an der Eingangsöffnung des Schusscanals (66) findenden taschenförmigen Hautabhebungen machte Minkewitsch in der kaukasischen Armee folgende Beobachtungen: 1) Je grösser das Projectil und die Propulsivkraft, desto stärker ist auch die Abhebung. 2) Die Abhebung ist am stärksten in der Richtung der Schusslinie. 3) Besonders stark ist sie in der Nähe starker Fascien nach der Richtung hin, wo lockeres Bindegewebe liegt. 4) Sie kommt auch vor, wo Tuchfetzen mit im Schusscanal liegen, während die subcutanen Taschen selbst leer sind. Schill.

Das grosse Sammelwerk von Gurlt (67) über die Gelenkresectionen nach Schussverletzungen, ihre Geschichte, Statistik und Endresultat, ist ein den Gegenstand seiner Darstellung mit seltener Gründlichkeit erschöpfendes Buch (1333 Seiten mit 26 Holzschnitten). G. handelt sein Thema in 3 Büchern ab. Das erste enthält eine Einleitung über die Geschichte der Gelenkresectionen, sowie Angabe der Quellen. Sämmtliche Kriege dieses Jahrhunderts haben Material geliefert. Bei Gruppirung der mit Krankengeschichte und Fundortangabe belegten Resectionen hat Gurlt die von Otis eingeführte Eintheilung der Operationen in primäre, intermediäre und secundäre dahin abgeändert, dass er die intermediäre, die nach Otis sich auf den Zeitraum der entzündlichen Reaction, 1—3 Monate, erstreckte, in 2 Unterabtheilungen zerlegte: in die intermediären und in die secundären und diesen die Spätoperationen folgen lässt, die den Otis'schen secundären entsprechen.

Im zweiten Buch verwerthet Gurlt das im ersten zusammengetragene Material statistisch. Wir lassen in

einer kurzen Tabelle die Generalübersicht sämmtlicher Resectionen folgen:

Resectionen des	Sa.	Geheilt	Unbekannt	Gestorben = pCt.
Schultergelenks. .	1611	1017	27	567 = 34,70
Ellenbogengelenks	1438	1054	35	369 = 24,87
Handgelenks . . .	133	112	1	20 = 15,15
Hüftgelenks	139	16	1	122 = 88,40
Kniegelenks	146	33	2	111 = 77,08
Fussgelenks	150	94	5	51 = 33,92
Sa.	3667	2376	71	1220 = 33,92 pCt.

Eine Gegenüberstellung der angewendeten verschiedenen Behandlungsmethoden nach ihren Endresultaten war unmöglich. Dagegen finden wir eine Vergleichung der in den deutschen Kriegen seit 1848 einerseits und den im amerikanischen Bürgerkriege gemachten Resectionen andererseits nach Zahl, Zeit der Operation, der nach ihnen nothwendigen Amputationen und Todeszeit nach der Verwundung. Den Schluss des zweiten Buches bildet eine Betrachtung über die Behandlung von Schusswunden der Zukunft, in der er für stricteste Einhaltung der von Volkmann für complicirte Fracturen gegebenen Behandlungsregeln plädirt, die in weitgehendster Erweiterung der Schusscanäle und strengster Antiseptik gipfeln. Von ihrer ausnahmslosen Einhaltung erhofft Gurlt ein beträchtliches Sinken der Resectionen bei Gelenkwunden von der Zukunft.

Im dritten Buche theilt Gurlt die Endresultate der deutschen mit Erfolg ausgeführten Gelenkresectionen im Kriege mit. Er theilt alle Resecirten in fünf Classen nach der Gesammtbrauchbarkeit der operirten Extremität, von denen die drei ersten brauchbare Glieder umfassen, mit absteigender Abstufung, so dass die dritte eine nur sehr beschränkte Brauchbarkeit registrirt, während in der vierten ganz unbrauchbare und in der fünften unbrauchbare und ihren Inhaber belästigende Gliedmaassen verstanden sind. Jede Classe zerfällt, je nachdem die Gelenkverbindungen beweglich sind oder nicht, in die Unterabtheilungen a und b.

Von allen Resectionen gehören zur I. Classe 38 = 5,38 pCt., zur II. 202 = 30,98 pCt., zur III. 322 = 49,38 pCt., zur IV. 75 = 11,50 pCt. und zur V. 15 = 2,30 pCt- Die verschiedenen Gelenke ergaben folgende günstige Resultate und ungünstige Resultate.

	der I. u. II. Cl. entsprechend pCt.	III.—V. Cl. entsprechend pCt.	Sa.
Schultergelenk .	94 = 44,13	119 = 55,86	213
Ellenbogengelenk	104 = 29,29	251 = 70,70	335
Handgelenk . . .	1 = 6,25	15 = 92,75	16
Hüftgelenk	4 = 100,00	— = —	4
Kniegelenk	8 = 88,88	1 = 11,11	9
Fussgelenk . . .	29 = 52,72	26 = 47,27	55
Sa.	240 = 36,81	412 = 63,19	652

Weiterhin folgen Berechnungen der Operationsresultate je nach den Operationszeiten und der Grösse der resecirten Knochenstücke, Uebersichten über Puls, Temperatur und Sensibilität der resecirten Glieder, trophoneurotische Zustände, Verkürzung, Verminderung des Umfanges etc. Als Gründe für die relativ sehr ungünstigen Resultate der Gelenkresectionen im Kriege führte Verf. folgende an: 1) die Eigenart der Knochenverletzungen, insbesondere weite Ausdehnung der Knochenzertrümmerungen; 2) die grössere Verletzung der Weichtheile; 3) die Ungunst der äusseren Verhältnisse im Kriege, die Pflege in Privathäusern und die Indolenz der Resecirten; 4) die mangelhafte Ausführung der Operation und Nachbehandlung in Folge zu geringer Uebung vieler Aerzte; 5) die Hoffnung des Patienten, durch ein mangelhaftes Resultat eine hohe Invalidenpension zu erzielen. In Bezug auf den letzten Punkt ist Gurlt der Ansicht, dass das bessere oder schlechtere Endresultat im Gegensatz zu dem provosorischen ganz allein von der Individualität, Intelligenz, dem guten Willen und der Energie des Operirten abhängig sei. Schill.

Ueber Schussfracturen an den Extremitäten hat Giess (68) in dem russisch-türkischen Kriege als ordinirender Arzt in der kaukasischen Abtheilung des Hospitals vom rothen Kreuze zu sammeln Gelegenheit gehabt. Giess erhielt alle seine Verwundeten nach einem längeren Transport (bis zu 30 Meilen) auf sehr schlechten Wegen. Die halbweg frischen Fälle behandelte Verf. streng antiseptisch, die anderen mit mannigfachen Modificationen. Als Grundsatz galt ein streng conservatives Verfahren, doch erheischten eine Reihe von Fällen ernstere operative Eingriffe. Die Immobilisirung der verletzten Extremitäten erfolgte ausschliesslich durch Schienen, besonders Volkmann'sche Blechschienen. Verf. theilt die Krankengeschichten von 70 Patienten, die Schussfracturen der Diaphysen erlitten hatten, mit und rubricirt dieselben nach ihrer primär-, secundär- oder nicht streng-antiseptischen Behandlung. Von den 70 Schussfracturen hatten 34 streng-antiseptisch Behandelte 14,7 pCt. und 36 unvollständig antiseptisch Behandelte 13,8 pCt. Mortalität. Die Patienten der letzteren Categorie gelangten meist erst in einer späteren Periode nach der Verletzung in das Hospital. Ganz auffallend ist der günstige Verlauf von 20 Oberschenkelfracturen mit nur 4 = 20 pCt. Mortalität. Von den im zweiten Abschnitt seiner Dissertation besprochenen 66 Schussfracturen der Gelenke ergaben 19 primär-antiseptisch Behandelte 10,5 pCt., 36 secundär-antiseptisch Behandelte 13,8 pCt. und 11 nicht streng antiseptisch Behandelte, die zumeist erst längere Zeit nach der Verletzung aufgenommen wurden, 9 pCt. Mortalität. — Von den 136 Patienten beider Rubriken starben 9 an Pyämie und 5 an Septicämie. Giess ist der Ansicht, dass sich auf dem Schlachtfelde wegen der grossen Zahl der Verwundeten im Verhältniss zum ärztlichen Personal nur selten eine strenge Antiseptik werde ermöglichen lassen; er räth zur Anlegung eines antiseptischen Occlusivverbandes, der erst im Feldspitale mit einem Lister'schen vertauscht wird. Schill.

Generalarzt Beck (69) theilt im ersten Theile seiner Arbeit die Krankengeschichten zweier mit Heilung endenden Oberschenkel-Schussfracturen mit.

Im ersten Falle, einer Verletzung des Oberschenkels in seiner Mitte, wurde als Verband eine Drahthose mit

Benutzung Beck'scher Strohschienen bei gelinder Extension und in möglichst permanenter Abductionsstellung des ganzen Beines angewendet, im zweiten, einer Schussfractur im obern Drittel, die Beck'sche Lade (Planum bisinclinatum) und nach Heilung des Wundcanals der Dumreicher'sche Apparat.

Im zweiten Abschnitt der von der Deformirung der Geschosse handelt, giebt Beck einen Ueberblick über die herrschenden Ansichten und kommt auf Grund eigener Erfahrungen und Untersuchungen zu dem Resultate, dass der Grad derselben abhängig sei von dem Materiale und dem Grade der angewendeten mechanischen Gewalt. Auf Grund eigener Versuche bestreitet Verf. die Abschmelzung oder eine der Schmelzung nahe Temperaturerhöhung der Geschosse. Im dritten Abschnitt entwickelt Beck seine Ansichten über Bacterien, welche er nicht als Ursache, sondern nur als Folge der Zersetzung lebendiger thierischer Zellen ansieht. Er giebt ihnen nur eine symptomatische Bedeutung; die infectiösen Wundkrankheiten haben ihren Grund in der chemischen Zersetzung des zur Wundheilung nothwendigen Materials. Das Gift entwickelt sich entweder im Körper selbst oder es wirkt von aussen auf die Wunden ein. Ersteres hat in der Eigenart des Verletzten, in seiner Blutbeschaffenheit, Krankheitsanlage u. s. w. seinen Grund, letzteres ist auch ohne eigentliche Antisepsis zu vermeiden durch scrupulöseste Reinlichkeit und grösste Schonung der Wunden. Verf. erzielte so selbst in den schwierigsten Fällen die besten Erfolge und hatte weder Secretzersetzung noch Fieber. Die seit Einführung des Lister'schen Verfahrens so gänzlich veränderten Resultate der meisten Chirurgen erklärt B. aus der seitdem auf die Verbände, Material etc. verwendeten grösseren Sorgfalt. Gegen eine Untersuchung des Schusscanals mit dem Finger hat Verf. nichts einzuwenden, wenn sie nur mit der nöthigen Sorgfalt und absolut reinem Finger vorgenommen wird. Zum Schluss belegt Verf. seine Ansichten mit einer summarischen Zusammenstellung der im Bereiche des 14. Armeecorps mit Ausschluss der subcutanen Fracturen und Luxationen vom 1. Juli 1871 bis 1. Juli 1878 behandelten Verletzungen, welche wir hier folgen lassen:

	Gesammtzugang vom 1. Juli 1871 bis 1. Juli 1878	a. Nach der früheren Methode / b. nach Lister		Mittlere Behandlungsdauer	Geheilt	Hiervon: Gestorben	Hiervon: Accidentelle Wundkrankheiten.
1. Wunden im Allgem. incl. Operationswunden excl. der Kriegsverletzungen und der sub 2 bezeichneten	1449	a.	1274	23,93	1269	5 {1 Schuss in den Magen, 1 Pyämie, 1 Pleuritis, 2 Tetanus}	2 Phlegmone, 3 Pyämie, 14 Erysipel, 1 Diphtheritis, 2 Gangrän, 1 Gangräna nosocomialis, 2 Tetanus, 6 Eitersenkungen, 1 Fistelbildung, 1 Gelenkentzündung.
		b.	175	29,58	173	2 {Magencarcinom, Septicämie}	1 Phlegmone, 1 Septicämie, 2 Erysipel.
2. Complicirte Knochenbrüche	41	a.	31	82,37	26	5 {4 Schädelfracturen, 1 Tetanus}	2 Erysipel, 1 partielle Gangrän.
		b.	10	70,40	10	—	1 Lymphangitis, 1 Septicämie mit Ablagerung in den Lungen (Heilung nach secundärer Amputation).
3. Quetschungen etc. mit nachfolgender Eiterung	359	a.	322	30,80	321	1 Pyämie (traumatische Ohrentzündung)	1 Pyämie, 3 Erysipel, 2 Gangraena nosocomialis, 1 Tetanus.
		b.	37	18,57	37	—	2 Erysipel.
Gesammtsumme:	1849	a.	1627	—	1616	11	43
		b.	222	—	220	2	8
			1849	—	1836	13	51

Schill.

Watraszewski (70) giebt die Krankengeschichten von 20 Oberschenkelfracturen aus dem evangelischen Lazareth zu Sistowo, dem Lazareth zu Alexandropol und dem Offizierhospitale zu Tiflis. Es waren sämmtlich Splitterfracturen, zum Theil von sehr grosser Ausdehnung, die frühestens am 4 Tage, sehr häufig weit später nach einem langen Transport auf schlechten Fahrzeugen und Wagen in die Lazarethe gelangten, wo nach Schilderung des Verf. für dieselben nach jeder Richtung hin gut gesorgt war. Unter den Ankommenden befanden sich die meisten in einem Gypsverbande, den man nach Pirogoffs Vorgang auf dem Verbandplatze vor Eintritt der Reaction anzulegen pflegte, der, da es an der nöthigen Aufsicht während des Transportes fehlte, zu Eiterretentionen, Jauchungen, ja selbst Absterben ganzer Extremitäten führte. Verf. will an seiner Stelle Schienenverbände angewendet wissen um den Zustand der verwundeten Extremität leichter controlliren zu können. Auf den Verbandplätzen ist nach Verf. sehr viel und unnütz

sondirt worden. Verbunden wurden die Wunden auf dem Verbandplatze und den meisten russischen Lazarethen mit einem Carbolölläppchen, welches von einfacher Wundwatte überdeckt wurde. Verf. verwendete öfters in Ermangelung anderen Materials, Theerwerg mit gutem Erfolg. Die Hospitalbehandlung der vom Verf. geschilderten Fälle war eine möglichst antiseptische bei permanenter Irrigation, in 5 Fällen wurde ein vorübergehender Temperaturabfall beobachtet.

Von den 20 Oberschenkelschussfracturen waren 4 im oberen Drittel mit 75 pCt., 1 zwischen oberem und mittleren Drittel mit 0 pCt., 9 im mittleren Drittel mit 44 pCt., 3 zwischen mittlerem und unterem Drittel mit 66,6 pCt. und 3 im unteren Drittel mit 66,6 pCt. Mortalität. Die 11 Todesfälle (55 pCt.) waren 7 mal durch Pyämie und Septicämie und 3 mal durch erschöpfende Eiterung bedingt. Die grosse Mortalität stimmt mit der anderer Chirurgen in grossen Kriegen (50—60 pCt.) überein. Auch Reyher, der im Kaukasus 28 derartige Fälle streng nach Lister behandelte, hatte 16 = 57 pCt. Todesfälle. Schill.

Bernhard (71) kommt in seiner Dissertation über die Behandlung der Blasenschusswunden zu folgenden Schlüssen: Absolut tödtlich sind mit Eröffnung der Peritonealhöhle, der grossen Gefässe oder des Hüftgelenks complicirte Schusswunden der Blase, sonst ist die Prognosis quoad vitam mehr günstig als ungünstig. Der Tod wird oft durch Urininfiltrationen oder Septicämie herbeigeführt. Von der Anwendung der sonde à demeure ist abzurathen, da besten Falls Wochen bis zur Heilung vergehen und häufig langwierige Urinfisteln zurückbleiben. Ein Fremdkörper ist mit Wahrscheinlichkeit in der Blase anzunehmen, wenn keine Ausgangsöffnung des Projectils zu entdecken ist und wenn es vor dem Eindringen in die Blase eine Knochenfractur bewirkt hatte. Meist empfiehlt es sich den Fremdkörper durch den Perinealschnitt zu entfernen; die Prognose ist in diesen Fällen immer vorsichtig zu stellen.

Schill.

Eine Schussverletzung, die noch nach neun Jahren zur Oberarmamputation führte theilt Sachse (72) mit.

Ein Dragoner erlitt bei der Cernirung von Paris am 18. December durch das Losgehen seines Carabiners eine Schussverletzung des l. Oberarms mit geringem Blutverlust. Nach Constatirung einer weitgehenden Splitterung des l. Oberarmknochens wurde dem Pat. die Amputation vorgeschlagen, aber abgelehnt. Es wurde ein Schienenverband angelegt und zu wiederholtenmalen ein kleiner Splitter extrahirt. Nach 4 Wochen wurde Pat. von Versailles nach Wiesbaden transportirt. Der Arm erlangte wieder eine ziemliche Festigkeit und die Schusscanäle verheilten, aber es bildeten sich Fisteln, eine sich allmälig entwickelnde Steifigkeit im Ellenbogengelenk, zunehmende Gebrauchsunfähigkeit der Hand und zuerst periodisch später continuirlich auftretende Schmerzen, die nach Schulter und Fingern hin ausstrahlten, zwangen den Pat. zum fast ständigen Aufenthalt in Krankenhäusern und bewogen ihn schliesslich, in die Amputation einzuwilligen.

Die unter antiseptischen Cautelen gemachte Oberarmamputation befreite den Kranken sofort von seinen Schmerzen und kam unter feuchtem Carbolverband, trotz intercurrirendem Erysipel der l. Schulter, zur Heilung per primam. Schill.

Klin (73) giebt die Krankengeschichte eines 23jährigen Soldaten, der nach einer am 6. October 1877 im Schipkapass erhaltenen Schusswunde des Kopfes bewusstlos geworden, bei seinem Erwachen vollständige Lähmung beider unteren Extremitäten und der linken Hand wahrnahm und erfuhr, dass bei Anlegung des Verbandes Knochensplitter aus seiner Wunde entfernt worden seien. Die Lähmungen schwanden bald und hinterliessen nur eine Schwäche der linken Körperhälfte; Sprach- und Sinnesorgane und Urinabsonderung normal, Stuhl verstopft. Bei der Aufnahme des Patienten in das Moskauer Spital am 15. Januar 1878 constatirte man in der noch nicht geheilten Wunde einen Sequester. Als sich im Juli zu diesen Erscheinungen Convulsionen des ganzen Körpers gesellten und eine vorsichtige Sondirung durch die inzwischen wieder aufgebrochene Wunde zwischen innerer Schädelfläche und Dura einen Fremdkörper ergab, so eröffnete Verf. mittelst des Trepans neben der Fistel und entfernte leicht 3 Bleistückchen, aber der Zustand änderte sich nicht. Im October bezeichnete Patient eine andere Stelle des Scheitelbeins als Ausgangspunkt der heftigen Schmerzen. An dieser Stelle trepanirte Verf. von Neuem, konnte aber weder am Knochen noch der Hirnhaut etwas Abnormes finden, aber nach 2 Monaten war der Zustand des Patienten befriedigend. Das günstige Resultat dieser zweiten Trepanation glaubt Verf. darauf zurückführen zu müssen, dass durch eine Verdickung der Hirnhaut und der ausgesägten Knochenpartie eine Reizung des Gehirns erhalten wurde, die nach Wegnahme des Knochenstücks aufhörte.

Schill.

Tauber (74) berichtet über die chir. Resultate der Spitalsbehandlung in Tschipira, dem Hauptevakationspunkt der Timok-Worawaarmee, wo die Aerzte unter sehr ungünstigen Bedingungen arbeiteten.

Unter exspectativer Behandlung war unter 9 penetrirenden Schusswunden der Brust ein Todesfall. Unter den Genesenden war einer mit Lungenverletzung, Rippenbruch und Pneumopyothorax, bei dem die Kugel im Körper verblieb, und ein zweiter, bei dem sie nach Lungenverletzung am Rücken herausgekommen war. Unter 114 Schusswunden der Extremitäten fanden sich 46 Fracturen, und zwar 22 der oberen und 24 der unteren Extremitäten, erstere mit 2 Todesfällen durch Pyämie, letztere mit 7 Todesfällen. 45 pCt. der Schussfracturen der oberen Extremitäten heilten ohne chirurgische Behandlung. Von chirurgischen Operationen sind zu erwähnen 3 Amputationen des Oberarms, 1 Resectio capit. humeri et partialis scapulae, 5 Amputationes femoris, 4 Amputationes cruris und 3 Resectionen in der Continuität. In einem der letzteren Fälle wurde 4 Wochen nach der Verwundung ein 10 Ctm. langes Stück der Tibia mit Erhaltung des Periosts resecirt. Nach 2½ Monaten hatte sich der Knochen ersetzt, und der Patient konnte auf den gleich langen Extremitäten gehen. Im zweiten Falle wurden 5 Ctm. Fibula, im dritten 6 Ctm. Tibia mit gleichem Erfolg operirt. Verf. glaubt, dass sich die Prognose einer 2—3 Wochen nach der Verwundung vorgenommenen Resection gut gestaltet, weil sich das succulente Periost leicht ablösen lässt. — Unter den Knochenwunden waren die schwersten die von conisch-cylindrischen, 3 Ctm. langen, 1,5 Ctm. breiten und 522 Grm. schweren Bleiprojectilen herrührenden. — Als blutstillendes Mittel empfiehlt Verf. statt des Eisenchlorids, welches bei stärkerer Lösung durch Auflösen des gebildeten Eisenalbuminats zu Nachblutungen und Eiterungen Anlass giebt, bis 5 proc. Carbolsäure, welche durch Vasomotorenreizung styptisch wirkt.

Schill.

Sokolow (75), welcher 1876 vom August bis Ende Dezember in Montenegro und in Serbien in Laza-

rethen thätig war, beobachtete 412 Verwundete durch Projectile und nur 4 durch blanke Waffen.

Von den ersteren hatten 13 pCt. Contusionen, 25 pCt. blinde Schusscanäle und 62 pCt. vollständige Schusscanäle. Sechsmal heilten Kugeln ein. Trotzdem in beiden Feldzügen die Wunden vom Snider-Gewehr fast ausschliesslich herstammten, zeigten sie doch in Serbien und Montenegro verschiedene Gestalt; in Serbien war die Ausgangsöffnung grösser als und in Serbien gleich der Eingangsöffnung, was Verf. aus der grösseren und kleineren Entfernung, in welcher in den beiden Feldzügen gekämpft wurde, erklärt. Die Serben erklärt Sokolow für feig, die Montenegriner für tapfer. Bei den ersteren betrugen die Verwundungen an Handgelenk und Fingern, die häufig Selbstverstümmelungen waren, 50—70 pCt. aller Verwundungen, und 24 pCt. Wunden hatten einen von hinten nach vorn gerichteten Canal, bei den Montenegrinern aber nur 7 pCt. — Die Krankenunterkunft war in Serbien in Wohnräumen und Schulen eine leidliche, in Montenegro in Folge Mangels passender Räumlichkeiten eine sehr mangelhafte. Die Transportmittel waren in Serbien unzureichend, in Montenegro bestanden sie in Trägern und Mauleseln. Accidentelle Wundkrankheiten waren trotz schlechter Luft in Folge von Reinlichkeits- und Materialmangel selten. Schill.

Senftleben (76) suchte durch Experimente an Hunden und Kaninchen sich darüber Aufschluss zu verschaffen, in welcher Art und Weise sich die Wanderzellen resp. die farblosen Blutzellen an dem Verschluss des Gefässlumens nach der Unterbindung betheiligen. Die gewonnenen Resultate sind folgende: 1) Der bindegewebige Verschluss des Gefässlumens nach der Unterbindung kann zweifellos ohne jede Betheiligung der Gefässendothelien zu Stande kommen, allein durch Vermittelung der Wanderzellen, welche hauptsächlich an der Unterbindungsstelle durch die Gefässwand hindurchtreten. 2) Die Wanderzellen resp. farblosen Blutzellen können sich unter gewissen Bedingungen zu epithelioiden, Riesen-, Spindelzellen und in letzter Linie zu Bindegewebe umwandeln; sie thun dies stets, wenn es bei der Entzündung nicht zur Eiterung oder sonstigen Processen kommt, durch welche sie in ihrer progressiven Entwicklung gehemmt werden. 3) Derselbe Process spielt sich in verschiedener Ausdehnung wie im Gefässlumen auch in der Gefässwand ab, je nach dem Grade der durch die Unterbindung hervorgerufenen Entzündung. Dieser Process kann somit nicht von den Endothelien des unterbundenen Gefässes hergeleitet werden. 4) Es handelt sich nach der Unterbindung um eine zur Bindegewebsbildung führenden Entzündung der Gefässhaut, eine Arteriitis obliterans. Auch für die anderen Formen der obliterirenden Arteriitis ist eine Entwicklung des dabei auftretenden pathologischen Bindegewebes aus Wanderzellen wahrscheinlich. Schill.

Frank (77) berichtet von der Zertrümmerung des rechten Oberarms durch einen abgefeuerten Schuss aus nächster Nähe. Die Zertrümmerung befand sich zwischen oberem und mittlerem Drittel. Unter Bildung eines vorderen Lappens wurde enucleirt. Nach höherem 8tägigen Fieber und einer parenchymatösen Blutung ging die Heilung sehr langsam von Statten. Schill.

Boekelmann (79) berichtet über 3 chirurgische Fälle, in deren einem sich der von Moijs angegebene Rohrverband, welchem Verf. nachrühmt, dass er leicht anzulegen ist und die Wunde dem Auge des Behandelnden nicht entzieht, als vortheilhaft erwies. Ueber Moijs's Rohrverband cf. Näheres unter „Technische Ausrüstung". Schill.

Weichselbaum (80) giebt eine Reihe casuistischer Mittheilungen über 3 Schussfracturen des Oberschenkels, von denen 1 tödtlich endete, je 1 geheilte Schussfractur des Oberarms, Vorderarms, Unterschenkels und je 3 geheilte Schussverletzungen des Sprunggelenks und des Ellenbogengelenks. Von 7 penetrirenden Brustschüssen wurden 5 geheilt (darunter 2, bei welchen blos eine Eintrittsöffnung vorhanden war), 2 starben. Eine Schussverletzung der Leber und des Zwerchfells endete am 5. Tage tödtlich. Bei der Section gelangte man von der Eingangsöffnung rechts im 6. Intercostalraum in den die ganze Dicke des rechten Leberlappens bis zum Köpfchen der 11. Rippe durchsetzenden Schusscanal, welcher durch die Pleurahöhle an der Seitenfläche des gesplitterten 11. Brustwirbels nach aussen verlief. Ein Tetanus traumaticus nach einem Schuss in die Wade endete tödtlich. Alle diese vom Verf. im Garnisonspital No. 1 zu Wien im September 1878 beobachteten Fälle wurden unter Lister'schem Verband behandelt. Schill.

Girerd (81) bespricht die verschiedenen Arten der Scrotalwunden. Dieselben heilen 1) durch prima reunio der Ränder, 2) durch narbige Zusammenziehung, 3) bei Prolaps des Hodens durch Bildung eines Narbenrings um den Samenstrang. Durch den Narbenring werden Stauungen und Schwellungen des Hodens und enorme Schmerzen, bes. bei Druck auf den Nebenhoden hervorgerufen. Der blossliegende Hoden entzündet sich leicht in Folge von unvermeidbaren Traumen. Deshalb ist hier eine operative Behandlung, welche Verf. in 3 Fällen im Hospital Beglerbeg in Constantinopel ausführte: Spaltung des Narbenrings, Ablösen des retrahirten Scrotums und Vereinigen des Lappens desselben über dem Testikel indicirt. Schill.

Subbotin (82) welcher während des russichtürkischen Feldzugs in 3 Spitälern zu Kischenew als Chirurg fungirte, vollführte während dieser Zeit 107 Operationen, darunter 56 grössere Amputationen und Resectionen mit 6 Todesfällen, je 1 Gefässunterbindung der Art. radial. und Art. femor. im triang. Scarp. wegen Aneurysma traumat. popl., 1 Sect. later. und 1 Knieoperation, bei welcher die Sect. lata und alta in Anwendung kam, die tödtlich endete. Im Ganzen starben 9 Personen, davon ein Türke an Verblutung nach der Amputation des Metacarpalknochens, welcher sich der Unterbindung nicht unterwerfen wollte. Woran die übrigen zu Grunde gegangen, ist nicht klar ersichtlich. Subbotin erhielt die von Jassy nach Kischenew evacuirten Kranken in einem sehr ungünstigen Zustand. Behandelt wurden sie mit einem dem Namen nach Lister'schen feuchten Carbolwatteverband. Pyämie und Septicämie kamen selten, Erisypelas häufig und Hospitalbrand einmal vor. Schill.

Nach der Mittheilung von Herrmann (83) fand sich in der Leiche eines kräftigen Mannes, der beim Prüfen einer Kanone von dem nach rückwärts explodirenden Pulver derart verletzt wurde, dass er nach

1 Stunde starb, neben ausgedehnter Verbrennung des Gesichts und der Vorderseite des Körpers und Zerschmetterung einer Hand in der linken Weiche eine 2 Zoll lange, 1 Linie breite, zu tiefen Zerreissungen führende Wunde, die nicht explodirtes Pulver enthielt, von welcher Verf. annimmt, da ein festes Projectil sich nicht vorfand, dass eine compacte Pulvermasse die Wunde erzeugt und erst in der Bauchhöhle theilweise explodirt sei. Schill.

Lambert (84) erzählt einen in Heilung ausgehenden Fall einer penetrirenden Bauchwunde, durch welche ein Vorfall zweier Dünndarmschlingen, sowie einer Partie des Netzes herbei geführt wurde.

Die Wunde war in einem Streite einem Soldaten mittelst eines Messers in der rechten mittleren Bauchseite beigebracht worden. Die vorgefallenen Theile wurden nach 2 Stunden in der Chloroformnarcose reponirt, wobei sich zeigte, dass die Hautwunde doppelt so gross war als die des Peritoneums (3 Ctm.), die Bauchwunde mittelst Seidensuturen und Collodium geschlossen. Die Heilung erfolgte fast ohne Reaction in 14 Tagen. Schill.

Challan (85) theilt einen Fall von Schussverletzung des Abdomens mit, welche sich ein Soldat in selbstmörderischer Absicht mit einem Gras-Gewehre beigebracht hatte. Der Fall ist, da er mit Heilung endete, nicht ganz aufgeklärt; es bleibt zweifelhaft, ob das Geschoss in das Cavum eindrang oder ausserhalb desselben in einer Cirkeltour herumlief.

Die kleine Eingangsöffnung des Geschosses lag 5 Ctm. nach aussen und 2 Ctm. nach abwärts vom Nabel in der linken Körperhälfte. Die Ausgangsöffnung, 4mal so gross als die des Eingangs, lag 6 Ctm. nach rückwärts von der Spina ant. sup. sin. und 4 Ctm. nach abwärts von der Christa oss. ilei. sin., das Os ilei war in zahlreiche Stücke fracturirt. Verf. konnte eine abnorme Beweglichkeit bis in die Gegend des Os pubis verfolgen. Die Heilung der antiseptisch behandelten Wunde verlief binnen ¼ Jahre günstig. Bemerkenswerth während der ersten Tage war eine sehr hartnäckige Stuhlverstopfung.

Verf. glaubt, dass im vorliegenden Falle das Geschoss in das Abdomen wirklich eingedrungen sei, jedoch die Eingeweide nicht verletzt habe. Es würde sich dann um einen sehr seltenen Fall handeln, den Chauvel im amerikanischen Rebellionskriege unter 3690 Fällen von penetrirenden Bauchwunden durch Schusswaffen nur 19mal erlebte.

Im Anschluss an diesen Fall berichtet Verf. über 2 andere, in denen die penetrirenden Bauchwunden nicht durch Geschosse, sondern durch das Horn einer Kuh und durch ein Messer veranlasst waren. Der Stoss der Kuh mit ihrem Horn hatte einer Frau das Abdomen vom Nabel bis zum Schamberg gespalten, so dass die Eingeweide vorfielen; er endete mit Heilung per primam. Im zweiten tödtlich verlaufenden Falle war durch einen Messerstich in die linke obere Bauchgegend ein Vorfall des Netzes und zweier Darmschlingen veranlasst worden. Zwischen Verletzung und Beginn der Behandlung lagen 3 Tage. Schill.

Plattfant (86) fand unter 24 von F. v. Bergmann im russisch-türkischen Kriege gesammelten Präparaten von Kniegelenkschüssen: 1 Streifschuss, 13 partielle oder totale Absprengungen resp. Zertrümmerungen der Condylen (am Femur je 3 des äusseren und des inneren Condylus und 2 beider Condylen; an der Tibia 1 des äusseren und 7 des inneren Condylus) 5 Schussfracturen des Femur oberhalb und eine der Tibia unterhalb des Gelenkkörpers und eine Schussfractur der Patella allein.

Schill.

Chvostek (87) beschreibt zwei Schussfracturen der Wirbelsäule.

Im ersten Falle waren die Dornfortsätze des 3. bis 5. Halswirbels verletzt und trat in Folge der Erschütterung des Rückenmarks Meningitis spinalis und Myelitis auf. Der Fall endete 2 Monate nach der Verwundung nach brandigem Decubitus tödtlich durch Septicämie. Im zweiten Falle handelte es sich wahrscheinlich um eine Fractur des 6. und 7. Halswirbels. Gleich nach der Verletzung war die Lähmung aller Extremitäten aufgetreten. Als Verf. den Patienten nach 2 Monaten sah, war die Verletzung der Wirbel geheilt und die Lähmung fast gänzlich zurückgegangen.

Auf dem 8. Chirurgencongresse zu Berlin legte Wilms (88) eine Chassepotkugel vor, welche den Kern eines Blasensteins gebildet hatte, die er aus der Blasenwand eines in der Schlacht bei Gravelotte verwundeten Arztes kürzlich herausgenommen hatte. Im Anschluss an diesen Fall gab Bartels (89) eine Zusammenstellung von 285 Blasenschusswunden. In 35 Fällen verblieb die Kugel in der Blase. Bei Verletzung des Peritoneums pflegte der Tod einzutreten. Geheilte Blasenschüsse räth Bartels dringend nach längeren Intervallen zu untersuchen, da häufig noch nach Jahren in der Blase zurückgebliebene Kugeln, Knochensplitter, Tuchfetzen, ja selbst Blutgerinnsel Veranlassung zur Steinbildung wurden. So bildete bei einem Indianer, der im amerikanischen Kriege durch einem Pfeilschuss in die Blase von hinten verwundet wurde, die bei der Extraction des Geschosses abbrechende und in der Blase zurückbleibende Pfeilspitze den Kern einer Steinbildung, die erst nach 5 Jahren Beschwerden verursachte und operativ entfernt wurde. Schill.

Beesel (90) betrachtet eingehend die Behandlung der Schussverletzungen des Kniegelenks. Bis zur Einführung des Listerschen Verbandes in die Chirurgie gaben bei conservativ-exspectativer Behandlung die Schussverletzungen des Kniegelenks mit alleiniger Ausnahme derer des Hüftgelenks unter den Gelenkwunden die schlechtesten Resultate, in Folge dessen man schliesslich nur Weichtheilschüsse oder höchstens solche mit sehr geringen Knochenverletzungen noch exspectativ zu behandeln wagte. Durch Lister's Wundbehandlung wurden sowohl in der Friedenspraxis als auch, wie der letzte orientalische Krieg bewies, auch im Felde vorzügliche Resultate erreicht. Ueber das Detail einer zweckmässigen antiseptischen Behandlung von Kniegelenkschussverletzungen müssen aber erst folgende Kriege Auskunft geben. In solchen hält Verf. den Volkmann'schen antiseptischen Verband seiner Complicirtheit wegen nur in besonders günstigen Fällen für anwendbar und empfiehlt dafür den primären antiseptischen Wundverband nach Reyher und Bergmann, der sich besonders für durch Sondiren etc. noch nicht inficirte Fälle mit kleinen Schussöffnungen und geringen Hautdefecten, sowie solche, welche durch Verschiebung der Haut fast einen subcutanen Character haben, geeignet zeigt, indem hier

oft Heilung unter dem Schorf erzielt wird. Knochenverletzungen. die überhaupt noch eine Conservirung zulassen, bilden keine Contraindication. Der primäre antiseptische Occlusivverband muss stets auf dem Verbandplatz angelegt werden. Knieschussverletzungen mit weiter Eröffnung des Gelenks will Verf. sofort auf dem Verbandplatze nach Lister-Volkmann'schen Regeln behandelt wissen. Dieselben Regeln finden auch bei bereits infiltrirten und inficirten Wunden Anwendung, besonderes Gewicht ist auf gründliches Ausspülen und Drainiren zu legen. Wie lange nach der Verwundung die Wunden so behandelt noch antiseptisch werden können. steht noch nicht fest. Das antiphlogistische Heilverfahren darf bei Erfolglosigkeit des secundären antiseptischen Verbandes, sowie im Falle der Unmöglichkeit antiseptischer Behandlung angewendet werden. Zur Fixirung des Gelenkes beim ersten Verband bietet der circuläre Gypsverband, gefenstert oder nicht, die grössten Vortheile. in späterer Lazarethbehandlung auch weniger complicirte Schienenverbände. Von der exspectativ-conservativen Methode sind heute im Allgemeinen nur auszuschliessen: a) umfangreiche Zerschmetterungen der Gelenkenden mit vollständigen Absprengungen; b) ausgedehnte Weichtheilzerreissungen mit gleichzeitiger Knochenverletzung; c) Blutungen aus der Art. oder Vena poplitea bei gleichzeitiger Gelenkverletzung. Die unter a genannten Fälle können, falls nicht mehr als 3—4 Zoll von der Epiphyse entfernt zu werden brauchen, auch eine primäre und antiseptische Resection erfordern, wie auch die unter b und c oft nothwendigen Amputationen primär und antiseptisch auszuführen sind. Secundär sind Resection wie Amputation nach Fehlschlagen der conservativen Methode anzuwenden. Ueber die Operationsmethode entscheidet die Art der Verwundung und die Aussicht auf ein functionell möglichst günstiges Resultat. Als ideales Ziel der Resection ist ein bewegliches Knie zu bezeichnen, doch genügt meist die knöcherne Ankylose. Nur passive Beweglichkeit im Kniegelenk ist eher hinderlich als dienlich. Schill.

Zur Feststellung des Winkels ankylosirter Gelenke giebt Neudörfer (91) ein einfaches Verfahren an:

In der Längsachse des betreffenden Gliedes, oberhalb und unterhalb des Gelenkes, zieht man mit Tinte auf die Haut je eine gerade Linie, copirt rasch durch ein auf den Arm gelegtes Stück Löschpapier, verlängert beide Linien bis zum Scheitelpuncte und misst nun den Winkel mit dem Transporteur. Schill.

Vieusse (107) berichtet über einen Fall von penetrirender Brustwunde mit Vorfall des Epiploon nach aussen, auf welchen der grossen Seltenheit dieser Verletzung wegen besonders hingewiesen wird.

Herrmann (110) fand nach einem Selbstmordversuch mittelst einer Pistole am Rand der 5. Rippe unter der Brustwarze eine Eintrittsöffnung, Fehlen einer Austrittsöffnung; Kugel auf dem Rücken in der Höhe der 10. Rippe, 2 Zoll von der Wirbelsäule fühl- und sichtbar, heftige Schmerzen im Epigastrium. Ueber der linken Lunge hinten unten Dämpfung, Husten unbedeutend, Sputum blutfrei. Diagnose: perforirende Lungen- und Diaphragmawunde, wahrscheinlich mit hernia diaphragmatica. Am 8. Tage Tod. Die Section ergab: Perforation der Lunge nicht vorhanden. Auf der linken Diaphragmakuppe ein 2—3 Ctm. langer, aus gefaltetem Netze bestehender Zipfel, der aus der Bauchhöhle durch das durchbohrte Diaphragma in die Brusthöhle hineinragt, beweglich und mit den glatten Wundrändern nicht verklebt; zwischen Diaphragma und Milz und Magen Massen geronnenen Bluts, auf der Rückenseite in der Höhe der 12. Rippe nahe der Wirbelsäule die Kugel. Verf. erklärt die Unversehrtheit der Lunge aus der anatomischen Lage des stark nach aussen divergirenden untern linken Lungenlappens. Schill.

Reitter (111) berichtet über 104 im Garnisonspital zu Pressburg behandelte Schussverletzungen aus den Gefechten von Bihoc am 7. und 15. September, welche bis zum 3. October in den Spitälern von Otocac, Zeng und Finna behandelt worden waren.

Von den 104 waren 70 Weichtheilwunden, 24 Knochenschusswunden, 8 Gelenksverletzungen und 2 Verletzungen mit Eröffnung der Körperhöhlen. Der Körperregion nach waren 53 an den unteren, 30 an den oberen Gliedmassen, 10 am Gesässe, 7 am Stamme und je 2 im Gesicht und am Halse. Hiervon wurden hergestellt 46, superarbitrirt 31, in Privatpflege übergeben 20, wovon zur Zeit des Berichtes noch in Behandlung 4 und wovon gestorben 3 und zwar ein Weichtheilschuss des rechten Vorderarms an Pyämie, ein Weichtheilschuss des rechten Unterschenkels an Tuberculose und eine Schussverletzung des linken Schienbeins an Marasmus. Die Wunden wurden nach Reinigung mit 2 pCt. Carbolwasser mit einem in 4 pCt. Carbolöl getauchten Organtinläppchen und 4 bis 10 procentiger, im Spitale bereiteter Salicylwatte bedeckt, welche durch in Carbolwasser angefeuchtete Organtinbinden befestigt wurde. Verbandwechsel nach 2 bis 5 Tagen. Die Patienten wurden unter 2 grossen, von grossen Parkbäumen beschatteten Flugdächern à 52 Betten den Monat October hindurch zu ihrer grossen Befriedigung verpflegt. Schill.

v. Nussbaum (114) bringt in der dritten umgearbeiteten Auflage seines Leitfadens zur antiseptischen Wundbehandlung alle auf letztere bezüglichen Fragen. Der Inhalt zerfällt in vier Abschnitte, von denen der erste die Frage behandelt, ob jeder Chirurg zur Ausübung der antiseptischen Methode verpflichtet ist, der zweite die dazu nothwendigen Materialien und der dritte deren Anwendung bespricht und der vierte sich mit Anwendung dieser Methode im Kriege beschäftigt. Das Hauptverdienst des Werkchens beruht darin, dass die einzelnen Fragen mit seltener Gründlichkeit durchsprochen und zur Illustration der Technik bei Operation und Nachbehandlung eine Reihe von auch an und für sich interessanter Krankengeschichten eingeschaltet sind. Ausgehend von dem Satze, dass das Schicksal eines Verwundeten nahezu ganz in der Hand desjenigen Arztes liegt, der in den ersten Stunden die Wunde behandelt, fordert er nicht nur für die Kriegsspitäler, sondern für das Schlachtfeld selbst die strengste Antisepsis. Dazu verlangt N. hinreichende Unterweisung des Sanitätspersonals in der Antisepsis, sofortigen Verschluss aller Wunden mit antiseptischen Tampons, Esmarch's Rathe entsprechend, wozu er besonders Salicylwatte empfiehlt. In Ermangelung antiseptischen Materials würde N. die Wunde lieber ganz offen lassen oder mit Leinewand, Papier, Tuch nur überhängen, als mit

Charpie ausstopfen. Wie Erfahrungen im russisch-türkischen Kriege zeigten, verträgt eine antiseptisch verschlossene Wunde einen mehrtägigen Transport unter den ungünstigsten äusseren Verhältnissen ganz vorzüglich. Die durch die Einfachheit der Behandlung gewonnene Zeit räth Verf. zu sorgfältigerer Ausführung der nach Zerschmetterung nothwendigen Amputationen oder Gefässunterbindungen bei Blutungen und zum Immobilisiren der Schussfracturen durch Gyps- oder andere Verbände zu benutzen. Im Lazareth würde die Wunde unter dem Spray zu öffnen, zu untersuchen, event. zu drainiren und nach Lister zu verbinden sein. Septisch gewordene Wunden wären durch Auswaschen und Ausspritzen mit 8 procent. Chlorzinklösung und 5 procent. Carbollösung aseptisch zu machen, event. wäre beim Misslingen dieses Planes es beim folgenden Verbande von neuem zu versuchen. In den folgenden Abschnitten dieses Capitels giebt Verf. ein Beispiel der ersten Hilfe bei Verletzungen, Rathschläge über die Anwendung der Antisepsis in der Landpraxis, eine Besprechung der Carbolintoxication und des Carboleczems und deren Behandlung. Schill.

(Die vorliegende Schrift ist als vorzüglich zu bezeichnen und sollte die Grundlage eines verbesserten Leidfadens für Lazarethgehilfen bezüglich dieser Frage bilden. W. R.)

Lühe (115) empfiehlt die Durchführung der primären Antiseptik auf dem Schlachtfelde, gestützt auf die Beobachtungen Bergmann's und Reyher's, dass die secundär eingeleitete antiseptische Behandlung etwas, aber nicht viel bessere Resultate quoad vitam giebt, als die einfach conservative. Reyher hatte bei 78 secundär antiseptisch behandelten Gelenkschüssen 66,6 pCt. und bei 62 conservativ ohne Antiseptik behandelten Gelenkschüssen 77,4 pCt. und Bergmann bei 57 secundär nach Volkmann'schen Principien antiseptisch behandelten Knieschüssen 44,5 pCt. Letalität. Von 15 primär antiseptisch behandelten Knieschüssen dagegen mit Eröffnung des Gelenks und Knochenverletzung hatte Bergmann nur 6,6 pCt. Letalität und Reyher von primär antiseptisch behandelten Weichtheilschüssen 7,6 pCt., Schussfracturen 18,1 pCt. und Gelenkschüssen 13 pCt., dagegen von secundär antiseptisch behandelten Weichtheilschüssen 21.5 pCt., Schussfracturen 35,5 pCt. und Gelenkschüssen 61,5 pCt. Letalität. Die Forderungen für Durchführung einer erspriesslichen primären Antiseptik formulirt Lühe: 1) Occlusion der Wunde durch einen antiseptischen Verband gleich nach der Verwundung unter Vermeidung alles Sondirens mit Finger oder Instrumenten. 2) Dieselbe Behandlung muss auf dem eigentlichen Verbandplatze fortgesetzt werden, vorausgesetzt, dass die Hautwunde klein (Kleingewehr-Verwundung) ist, selbst wenn es sich um eine Gelenkwunde oder eine Schussfractur handelt, falls die Wunde nicht klafft und nicht schon beim Untersuchen ohne Sondiren sich das Eindringen von Luft oder septischen Stoffen, Gewandfetzen etc. ergiebt. 3) Kugeln und Knochensplitter sind auf dem Verbandplatze nicht zu extrahiren. 4) Das Glied ist nach Reinigung der nächsten Wundumgebung mit irgend einem antiseptischen Verband zu versehen. 5) Immobilisirung ist bei Gelenk- und Knochenschüssen durch einen entsprechenden Verband, bei Weichtheilschüssen durch einfachere Vorrichtungen, Mitellen, Lagerung etc. zu bewerkstelligen und die Fixationsvorrichtung durch eine Lage undurchdringlichen Stoffs gegen Durchfeuchtung mit Wundsecret zu schützen. 6) Bei grossen Hautwunden (Geschützwunden) Verband auf dem Verbandplatze nach Volkmann event. primäre Resection oder Amputation mit 7) Immobilisirung über dem antiseptischen Verbande. 8) Die besten chirurgischen Kräfte haben auf dem Verbandplatze Verwendung zu finden. 9) Die Verwundeten müssen möglichst lange in denselben ärztlichen Händen bleiben. — Als ersten Verband kann Lühe nur 2 empfehlen: 1) die Esmarch-schen antiseptischen Salicyl-Juteballen, 2) das Port'sche Streupulver und möchte am liebsten beide Methoden verschmelzen, indem er die mit antiseptischem Pulver bestreute Wunde mit einem antiseptischen Ballen und dreieckigem Tuche bedeckt. Die Einführung primär antiseptischer occludirender Verbandmethoden auf dem Truppen- resp. Hauptverbandplatz erfordert für Deutschland nur geringe Abänderungen der einschlägigen Etats, deren Details im Originale nachzusehen sind. Nächst der Materialfrage liegt der Hauptschwerpunct in der Heranziehung einer möglichst grossen Zahl von Aerzten aus den Feldlazarethen, sowie von den fechtenden Truppen selbst auf den Hauptverbandplatz selbst. Schill.

Esmarch (116) empfiehlt, gestützt auf Bergmann's und Reyher's günstige Erfahrungen auf dem russischen Kriegsschauplatze, seine vor 4 Jahren, an Stelle der jetzt in der deutschen Armee zu setzenden Verbandpäckchen für Soldaten, bestehend aus einem dreieckigen Baumwolltuche mit Sicherheitsnadel, einer 2 Mtr. langen, 11 Ctm. breiten gestärkten Gazebinde, 2 antiseptischen Ballen aus Salicyljute, in Salicylgaze eingeschlagen und einem alles genannte umhüllenden viereckigen (12 : 9 : 2 Ctm.) Pergamentpapier. Diese Verbandpacketchen sollen nicht in einer Rocktasche, sondern an einer bestimmten Stelle des Uniformrockes (vorderem Theil des Rockschosses) eingenäht getragen werden. Die Gazebinde ist mit antiseptischen Lösungen oder Wasser, Wein oder Branntwein befeuchtet anzulegen und zwischen ihr und antiseptischen Wundballen ein Stück Pergament- oder Firnisspapier einzuschalten. Das dreieckige Tuch soll vorzugsweise zur Immobilisirung des verletzten Theils verwendet werden.

Mit diesem Vorschlage Esmarch's erklärt sich Bruns (117) nicht einverstanden und erklärt sich dagegen, den Soldaten mit einem antiseptischen Verbandmittel irgend einer Art auszurüsten, so lange kein einziges vollkommen haltbares Präparat existirt, welches beliebig lange Zeit allen Unbilden, denen es im Waffenrock des Soldaten ausgesetzt ist, widerstehen könnte. Auch hält er es für schwierig, die geeignete Anzahl solcher Ballen mitzuführen. Dagegen empfiehlt er die neuerdings von Port vorge-

schlagene Einführung eines antiseptischen Streupulvers zur primären Antiseptik.

Zu dessen Bereitung schlägt er seine auch zur Bereitung von Carbolgaze dienende und zu diesem Zweck nur in Alcohol zu lösende Mixtura carbolica in Blechbüchsen vor. Bruns nennt seinen Vorschlag einen Versuch, einen möglichst einheitlichen Plan zur Durchführung der Antiseptik im Kriege unter ausschliesslicher Anwendung des bis jetzt am sichersten bewährten Antisepticums aufzustellen. Die Mixtura carbolica besteht aus 200 Theilen Carbolsäure, 400 Colophonium, 250 Alcohol und 150 Glycerin. Das käufliche Colophonium verhält sich verschieden in Bezug auf seine Löslichkeit in Alcohol: die billigen dunkeln Sorten sind am leichtesten löslich, die hellen französischen Sorten geben mit derselben Alcoholmenge ohne Erwärmung nur eine allmälig zu einer dicken feuchten krümlichen Masse erstarrende trübe undurchsichtige Mischung. Wird jedoch das Colophonium in dem Alcohol bei gelinder Erwärmung gelöst und nach dem Erkalten die Carbolsäure und zuletzt das Glycerin zugesetzt, so erhält man eine vollkommen klare dünnflüssige Lösung, die sich bei mässig warmer Temperatur nicht verändert. Zur Herstellung des Streupulvers soll nun diese Mixtura carbolica zu 1 Theil mit je 8 Theilen Calcaria carbon. praecipit. (1 Kilo kostet 85 Pf.) in einer Schaale mit dem Pistill gemischt werden. Ueber die mit Pulver bestreute Wunde wird eine ganz dünne Schicht Jute gebreitet, auch diese eingepulvert, darüber nach Bedürfniss wieder Jute, die gepulvert wird und stets ein undurchlässiger Stoff, um das mit Secret imbibirte Pulver feucht und weich zu erhalten (am billigsten Paraffinpapier). Zur Fixirung des Ganzen dient eine Gazebinde. — Als Verbindezeug soll jeder Soldat 15 Grm. Jute, eine Gazebinde und ein Stück Paraffinpapier erhalten. — Der Carbolstreupulverband wird auf dem Schlachtfelde, in den Feldlazarethen aber, wie auch nach Operationen auf dem Hauptverbandplatze, der Carbolgazeverband ausgeführt. Die Carbolgaze wird durch Uebergiessen der Mixtura carbolica über eine in einem grossen flachen Gefäss in ungeordneten Lagen ausgebreitete rohe Gaze, 2—3maligem Ausringen der letzteren und Aufhängen derselben zum Trocknen bereitet. Das Durchtränken der Gaze nimmt 3—5 Minuten, das Trocknen im Sommer im Freien 5, im Winter in Zimmertemperatur 10—15 Minuten in Anspruch. — Nachträglich hat Bruns noch einige Aenderungen seiner Mixtura carbolica empfohlen. Diese neue Mixtur besteht aus 60 Theilen Colophonium und 15 Stearin, die bei ganz gelinder Wärme zusammengeschmolzen werden, und 25 Theilen Carbolsäure, welche nach theilweisem Erkalten zugesetzt werden. Schill.

Laué (119) schildert die Anwendung des Münnich'schen trocknen Carboljuteverbandes, der in 76 Fällen im Krankenhause der Barmherzigkeit in Königsberg seit September 1877 sich vorzüglich bewährte. Zur Würdigung der erreichten Resultate giebt Laué eine Schilderung des ungesund gelegenen, überfüllten und vielfach mit armen, verkommenen Kranken belegten Spitals.

Die Carboljute wird allmonatlich von einer Diaconissin nach der Münnich'schen Vorschrift binnen 1 Tag zubereitet, wovon 2—4 Stunden auf das Zubereiten und der Rest auf das Trocknen der Gaze kommt. Der Preis des Kilo der fertigen Jute beträgt 1 Mk. 26 Pf. Ein Oberschenkelamputationsverband, welcher nach Thiersch's Berechnung genau nach Lister 2,35 M., mit trockener Salicylwatte 1,52, mit trockener Salicyljute 0,92 M. kostet, kommt beim trockenen Carboljuteverband auf 0,30—0,35 M. zu stehen. Ausser zum Verband wurde die Carboljute verwendet zum Abtupfen und Reinigen der Wunden, zum Polstern der Schienen und Gypsverbände und zur Tamponade grosser blutender Wundflächen und Knochenhöhlen. Einen Wechsel des sogleich nach der Verwundung unter strengen Lister'schen Cautelen angelegten Verbandes nimmt Verf. nur vor 1) bei Temperatur über 38,5°, 2) erheblichen Schmerzen, 3) üblem Geruch, 4) Vermuthung, dass die Wunde geheilt oder in eine Granulationsfläche umgewandelt ist, 5) Lockerung des Verbandes oder 6) Durchtränkung der äussersten Verbandschicht mit Wundsecret. Bei 5) und 6) event. nur Ueberlegen von etwas Jute und Umwickeln einer frischen Binde. Als Ersatz der Drainageröhren verwendete Verf. mehrfach ausgekochte und carbolisirte Rosshaarseile mit gutem Erfolg. Verf. empfiehlt sie warm als Nothmittel im Felde. Bei regelrechter Anwendung des Carboljuteverbandes starb kein Kranker, welcher ohne das Leben gefährdende Complication in Behandlung kam! Von 12 Amputationen, wovon 6 des Oberschenkels, starb einer an bereits vorhandener Pyämie, von 4 Gelenkresectionen und ebenso viel complicirten Fracturen starb Niemand. Mit dem seit 1874 im gleichen Spitale geübten nassen Bardeleben'schen Verband verglichen, waren die Resultate des trockenen Verbandes gleich günstige. Die Betrachtungen des Verf.'s gipfeln in folgenden Schlüssen: Die Münnich'sche Verbandjute sichert absolut gegen Pyämie, Septicämie und Hospitalbrand, ist dem Auftreten von Erysipel hinderlich, beschleunigt den Heilungsprocess, verringert oder beseitigt die Eiterung, übt keine schädliche Nebenwirkung aus und entspricht in der Wirkung der Lister'schen Verbandgaze. — Für den Krieg hält Verf. die M.'sche Carboljute für sehr empfehlenswerth, da sie sich ohne technische Schwierigkeiten von Lazarethgehilfen etc. binnen 24 Stunden aus dem Rohmaterial herstellen und gut aufzubewahren, billig, leicht transportabel und theilbar ist.

In einem zweiten Artikel nimmt Laué (120) die Münnich'sche Carboljute gegenüber der Bruns'schen Carbolgaze in Schutz. Schill.

Dotter (122) bricht in dem Streite zwischen den Anhängern der Münnich'schen trocknen Carboljute und der P. Bruns'schen Carbolgaze eine Lanze für die letztere.

Bezüglich des Kostenpunctes hat sich durch Entdeckung einer sehr billigen Bezugsquelle für die rohe Gaze (Baumann & Co., Berlin W., Oberwallstrasse 19) der Preis des Quadratmeters fertiger Gaze auf 14 Pf. herabsetzen lassen. Der Oberschenkelverband (= 2 Qu.-Meter) kommt nun nur auf 28 Pf., was im Vergleich zu dem gleichwerthigen Carboljuteverband nur ein Plus von 2—3 Pf. ausmacht. Bezüglich der Schnelligkeit und Einfachheit der Herstellung ist der Bruns'schen Gaze ein Vorzug vor der Carboljute zuzuerkennen, da 18 Verbände grösster Dimension à 2 Qu.-Mtr. längstens 40 Minuten, die gleichen Mengen Münnich'scher Carboljute aber mindestens 12 Stunden zur Fertigstellung beanspruchen. Auf eine schnelle Herstellungsweise im Augenblick des Bedürfnisses ist aber bei beiden Verbandmaterialien Rücksicht zu nehmen, da wegen der Flüchtigkeit der Carbolsäure sich das Material immer nur begrenzte Zeit aufbewahren lässt und der für die nächste Zeit nothwendige Bedarf sich nicht immer mit Sicherheit vorausbestimmen lässt. Als weiteren wesentlichen Vortheil der Bruns'schen Gaze rühmt Verf., dass sich in demselben Raum viermal soviel Carbolgaze- als Carboljuteverbände aufbewahren lassen. Für den Feldgebrauch empfiehlt Dotter insbesondere die Bruns'sche concentrirte Mixtur, deren Zusammensetzung und Verwendung bereits oben gedacht wurde. Schill.

Neuber (121) versuchte mit Hilfe des Catgut und Drainröhren aus decalcinirten und desinficirten Thierknochen einen antiseptischen Dauerver-

band nach gründlicher Blutstillung, unter dem die Wunde wo möglich bis zur Heilung verbleibt.

Die auf diese Manier behandelten 36 Fälle hatten nur 3 Todesfälle, von denen einer durch Septicämie nach Amput. mammae und 2 durch Peritonitis nach Ovariotomie und Kothfisteloperation, und heilten meist unter einem einzigen Verbande fast oder ganz vollständig. Nach gründlicher Blutstillung näht Verf. mit Catgut und schaltet viele kurze Drains von leicht resorbirbaren decalcinirten Thierknochen ein. Bei zehnstündigem Decalciniren brauchen sie circa 10 Tage, bei achtstündigem 2—3 Wochen zu vollständiger Resorption bis auf den ausserhalb der Wunde liegenden Endring. Ueber die Wunde legt Verf. einen Verband von Krüllgaze, welche mit Carbolgazebinden befestigt wird, darüber Salicylwattelagen auf die gleiche Weise befestigt und darüber die neunfach geschichtete Lister'sche Gaze. Schill.

Riemsdijk (123) giebt einen Ueberblick über die Bestrebungen antiseptische Verbände als erste Hülfe auf dem Schlachtfelde einzuführen. Besondern Beifall spendet er den antiseptischen Verbandpulvern, von denen er ein aus Kohlentheer und Gyps (1 : 6) zusammengesetztes besonders warm empfiehlt. Schill.

De Moijs (124) macht den Vorschlag, den Kohlentheer als antiseptisches Verbandmittel anzuwenden. Verf. sah von seiner Anwendung in mehreren Fällen von Verwundungen den günstigsten Erfolg. Der Kohlentheer wird mit Gyps vermengt in Pulverform gebracht. Nachdem die Wunde mit einer Carbollösung gewaschen worden ist, wird das Pulver aufgestreut, darüber eine Carbolcompresse gedeckt und das Ganze durch ein dreizipfliges Tuch befestigt. Schill.

Frölich (125) berichtet zur Bereicherung der Annalen der Verirrungen des menschlichen Geistes aus einem 1687 von Philiater Samuel Müller herausgegebenen Vademecum curiosum medicum et chirurgicum eine Notiz über die Behandlung der „Wunden, so durch Feuerwaffen geschehen". Schill.

19. Besondere durch den Dienst erzeugte Krankheiten.

Von den über das Wesen des Hitzschlags aufgestellten Theorien (Hirnapoplexie, Encephalitis, Apoplexia pulm. oder nervosa, Bluteindickung, Urämie, Herzparalyse, Wärmestarre des Herzens) acceptirt Jacubasch (126) auf Grund seiner pathologisch-anatomischen Beobachtungen die Annahme, dass der Tod beim Hitzschlag durch Herzparalyse eintrete. In Bezug auf die geographische Verbreitung des Sonnenstichs und Hitzschlags erwähnt Vf., dass Sonnenstich in Europa nur vereinzelt, am häufigsten noch im Süden, der Hitzschlag jedoch häufiger auftrete. So kamen im deutschen Heere 1867—74 265 Erkrankungen vor, von denen 72 letal endeten. Häufiger wurde der Sonnenstich in Afrika, besonders auf den Inseln der östlichen Küste, und in Asien im persischen Golf, in Vorderindien (1861—73 2298 Erkrankungen, wovon 890 letal endeten, in den Hospitälern Indiens) und im Golf von Aden beobachtet. In Australien sind auf den Marinen gleichfalls zahlreiche Fälle beobachtet worden, und in Amerika auf den Küsten und Inseln des mexikanischen Golfs und in heissen Sommern im Süden der Vereinigten Staaten (1878 in St. Louis 1500 Erkrankungen mit 179 Todesfällen). Die Küsten des stillen Oceans scheinen gegen beide Krankheiten immun zu sein. Die Häufigkeit der Erkrankungen nimmt nach den Polen hin ab. In Amerika scheint über den 50. und in Europa über den 56. Grad n. Br. hinaus Immunität zu herrschen. Vorwiegend findet sich in den Tropen der Sonnenstich und der Wärmeschlag, im gemässigten Klima der Hitzschlag. — Das Wesen der Krankheit findet Vf. in allen 3 genannten Formen auf Grund eigener und fremder Beobachtungen und Experimenten an Kaninchen in der Wärmestarre des linken Ventrikels, hervorgerufen durch die hohe Bluttemperatur, welche beim Sonnenstich durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Körper in der Ruhe, beim Wärmeschlag auf der abnormen Höhe der Lufttemperatur, und beim Hitzschlag auf dem Zusammenwirken verschiedener, eine vermehrte Wärmeeinnahme und verminderte Wärmeausgabe herbeiführender Zustände beruht. Als Hülfsursachen wirken oft noch Excesse in Baccho et Venere, Ueberanstrengung, Schwäche in der Reconvalescenz von schweren Erkrankungen, sowie chronische Leiden der Circulations- und Respirations-Organe. — Die hauptsächlichsten Symptome sind bei allen drei Formen eine wesentlich bis 44° C., meist bis 41 bis 42° C. erhöhte Körpertemperatur, eine erst stark secernirende, später trockene und zuletzt cyanotische Haut, Schwäche und Versagen der Bewegungsorgane, Durchfälle, zu denen sich oft Erbrechen gesellt, anfänglich Stärker-, später aber Schwächerwerden des Pulses mit Frequenzsteigerung, beschleunigtes schwaches Athmen mit Dyspnoe und Angstgefühl, das jedoch beim Schwinden des Bewusstseins (Kohlensäure-Intoxication) langsam und stertorös wird, allgemeine epileptiforme Convulsionen, Röthung der Conjunctiva, Starre oder Trägheit der Pupillen, Hallucinationen und phsychische Depression mit Neigung zum Selbstmord. Der dunkle Harn enthält viel harnsaure Salze, zuweilen Eiweiss, Blut oder Zucker. Die Diagnose kann höchstens beim Sonnenstich schwankend sein und zu Verwechslungen mit Meningitis führen. Der Verlauf ist meist kurz und rapid, im Mittel 9—11 Tage, die Reconvalescenz tritt meist schnell ein. Verf. unterscheidet ein Prodromal-, Irritations- und Depressionsstadium. Die Prognose wird mit dem Verschwinden der Hautsecretion sehr ungünstig, noch mehr bei Reactionslosigkeit der Pupillen. Sie ist bei grossen, musculösen Individuen meist relativ ungünstiger. Recidive kommen leicht, bei Sonnenstich auch oft Neuralgien, Paresen und Paralysen oder Psychosen vor. Das pathologisch-anatomische Bild ist folgendes: „Schnell auftretende Todtenstarre, rapid sich vollziehende Verwesung, starke Hyperämie der grösseren Hirnhautvenen, bei relativer Anämie resp. Oedem der Hirnsubstanz, enorme Blutüberfüllung der Lungen, trübe Schwellung der Leber und Nieren, auffallend früh eintretende und hochgradige Starre des linken Ventrikels, Ueberfüllung des

ven. Gefässsystems, Flüssigbleiben des Blutes und schliesslich Untergang zahlreicher rother Blutkörperchen.“ Letal endeten in der deutschen Armee 27,17 pCt., in der englischen 6,62, in der österreichischen, welche die „Maroden“ mitzählt, 1,17 und in der indischen 38,7 pCt. der beobachteten Hitzschlagfälle. Prophylactisch wichtig sind Trainirung der Mannschaften, Vermeidung anstrengender Märsche in heissen Tagen oder an solchen, welche unmittelbar auf Sonn- oder Feiertage folgen, Frühstücken vor dem Ausrücken, Nachfahren des Gepäcks, Marschiren in genügenden Intervallen zwischen den einzelnen Gliedern und mit geöffnetem Halskragen, öftere Rendezvous im Schatten und am Wasser, Füllung der Feldflaschen mit schwarzem Kaffee statt mit Spirituosen und möglichst rasches Einrücken in die Quartiere. Die Therapie erfordert Herabsetzung der Körpertemperatur durch Entkleiden im Schatten, kalte Begiessungen oder Abreibungen und innerliche Darreichungen von Eis und Wasser. Gegen die drohende Herzparalyse empfiehlt Verf. subcutane Aetherinjectionen und Alcoholica, im Nothfalle künstliche Athmung, ferner Senfteige und andere Reizmittel. Von einer Venäsection räth J. entschieden ab. Schill.

Senftleben (127) glaubt im Gegensatz zu Jacubasch den Tod beim Hitzschlag durch Desorganisation des Blutes in Folge Sauerstoffmangels, gerade wie bei Kohlenoxydvergiftungen, erklären zu müssen. Um zu erfahren, welcher Art diese Desorganisation sei, empfiehlt S. Bluntuntersuchungen und zwar a) genaue Temperaturbestimmungen in den einzelnen Phasen der Erkrankung; b) microscopische Untersuchung von intra vitam gewonnenem Blut mit besonderer Berücksichtigung des Verhältnisses der rothen zu den weissen Blutkörperchen und des Urins zur Constatirung von Hämoglobincylindern, und c) chemische Untersuchung des Blutes auf seinen Wassergehalt und auf abnorme Stoffe, wie Harnstoff etc.

Auf Grund seiner Theorie empfiehlt S. therapeutisch nach vergeblicher Anwendung von Excitantien und Wärmeentziehung, Venaesection mit nachfolgender Transfusion defibrinirten Blutes und Einführen von Wasser in den Darmcanal. Schill.

Mahrholz (128) giebt die Krankengeschichte eines an Hitzschlag erkrankten und gestorbenen Soldaten, die bei der noch nicht allzugrossen Zahl genauer Beobachtungen und wegen der eigenthümlichen Symptome Beachtung verdient.

An einem heissen aber hellen und nicht schwülem Tage ging dem vom Verf. etablirten Cantonnements-Lazareth ein nach einem anstrengenden Marsche plötzlich bewusstlos zusammengebrochener Pionier zu. Derselbe war bei der Aufnahme noch ohne Besinnung und im tiefsten Collapse. Das Gesicht war bleich, verfallen, etwas cyanotisch, die Pupillen stark verengert, der ganze Körper reichlich mit klebrigem Schweisse bedeckt, Puls fadenförmig, zeitweilig aussetzend. Nach Einflössen von Rothwein hob sich der Puls, 140 Schläge in der Minute. Pat. erholte sich soweit, dass er auf Befragen erklären konnte, er habe am Morgen nicht gefrühstückt, sondern nur etwas Wasser getrunken. Plötzlich erfolgte Erbrechen, dann äusserte Pat., er sei plötzlich erblindet. Die Pupillen waren weit, reagirten jedoch, wenn auch träge, auf Licht. Nach 5 Minuten gab er an, wieder sehen zu können und wurde ruhiger. Als man ihm auf Verlangen Wasser reichte, traten unter lautem Brüllen die heftigsten Reflexkrämpfe der Schlund- und Kaumusculatur ein. Gleich darauf stellte sich furchtbarer Opisthotonus des ganzen Körpers ein. Nach den Händen der ihn haltenden Lazarethgehülfen versuchte er zu beissen. Der Anfall dauerte ca. 4 Min. und wiederholte sich nach erneutem Versuche zu trinken, gefolgt von tiefem Collaps. Die Temperaturmessung ergab 41,2°. Es wurde subcutan 1 Grm. Chinin injicirt. Puls links unfühlbar und fadenförmig. Pat. klagte wieder stöhnend über Blindheit; Pupillen weit und reactionslos. In kurzen Intervallen traten opisthotonische Krämpfe des ganzen Körpers ein und $3\frac{1}{2}$ Stunde nach der Aufnahme erfolgte der Tod unter den Erscheinungen des höchsten Collapses und der Herzparalyse.

Die Obduction ergab an der linken grossen Zehe eine mit wenig Eiter bedeckte, $3 : 1\frac{1}{2}$ Ctm. grosse Wundfläche, starke Injection der Gefässe der Dura mater und der weichen Häute, zwischen beiden ein die ganzen Hemisphären überdeckendes Blutextravasat, starke Anfüllung der Gehirnsinus mit schwarzem flüsigem Blut, Oedem der Gehirnsubstanz in geringem Grade. Schill.

Braun (134) beschreibt 7 Fälle von Hitzschlag, die während der Manöver im letzten Sommer vorkamen. Davon traten sechs in einem Bataillon bei sehr anstrengendem Marsche in grosser Hitze (32° C.) auf; sie gingen bei sofortiger Hilfeleistung alle in Genesung über. Thaulow.

Mit dem Namen Schleifsteinexsudat bezeichnet Seydeler (129) Blutergüsse in den Muscul. rect. abdom. mit grösster Dicke in der Mitte, an den Enden aber zugespitzt, die, wie Verf. in 5 Fällen beobachtete, in Folge von Zerreissung der Muskelfasern durch plötzliche Kraftanstrengungen entstanden, nach einer Behandlung von 2—21 Tagen am Dienste nicht mehr hinderten und später meist ganz schwanden. Auf Blutergüsse in Muskeln führt Verf. auch die von Josephson als Osteome bezeichneten Geschwülste im M. adductor longus und pectineus zurück. Schill.

Millet (130) behandelte einen Reiter, welchem durch plötzliches Abreissen der Zügel', in dem Momente, als er dieselben in einem Ringe zu einer Schleife knüpfen wollte, 2 Phalangen des Zeigefingers bis auf ein schmales Hautstückchen und die Sehne des Flexor dig. profundus vollkommen abgerissen worden waren, mittelst Anlegung einer kleinen Schiene und eines Occlusionsverbandes von gepulverter Aloë, welche in der Thiermedicin bei Gelenkwunden der Pferde mit Glück angewendet wird. Die Aloë wurde dick aufgepulvert und durch ein darübergebundenes Leinewandstückchen befestigt. Nachdem der Verband einmal erneuert worden war, erfolgte nach 14 Tagen vollständige Heilung mit Beweglichkeit des Gelenkes. Schill.

Rawitz (131) giebt aus dem Nachlasse seines Vaters, des Oberstabsarztes R., zwei auf der äussern

Station des Garnisonlazareths zu Glogau 1869 beobachtete seltene Fälle. Es ist eine Hernie des M. adductor longus d. und das M. semimembr. s. Die erstere entstand bei einem Trompeter nach dreimaligem Sturz vom Pferde. Der zweite Fall betraf einen seit zehn Jahren dienenden Unterofficier, welcher im Laufe so gefallen war, dass das linke Bein unter den Bauch zu liegen kam. Verf. erörtert des Weitern die Differenzialdiagnose der hier etwa in Betracht kommenden ähnlichen Geschwülste, als: eines durch Ausschwitzung flüssiger Massen erzeugten Tumors, die stärkere Füllung eines in der Nähe befindlichen Schleimbeutels, eines Aneurysma oder einer Hernia obturatoria. — Die Genese beider Fälle denkt sich Verf. durch Einreissen der gerade in den betroffenen Stellen weniger starken Fascie in Folge plötzlichen starken Anschwellens der Muskelbäuche. Schill.

Martel (132) berichtet über einen Fall von Luxation der linken Schulter nach einem Sturz vom Pferde, welcher nach 3 Tagen in Folge anderweitiger Complicationen zur Section kam.

Es ergab sich eine vollständige Unversehrtheit des Integuments und des M. deltoideus, der Gefässe und des N. circumflex.; beschränkte Ecchymosen auf der Gelenkkapsel, beträchtliche Blutansammlung unter dem M. biceps und Coraco-brachialis und in der Gelenkhöhle. Die Vagina synovialis des Caput longum m. bicipitis ist mit schwärzlichem Blute angefüllt. Das Gelenk und der Humerus wurden mittelst der Säge in eine vordere und hintere Hälfte getheilt. In der ersteren bemerkte man eine Absprengung der Tub. major ohne Dislocirung und im Zusammenhang mit der Sehne des M. supraspinatus. In der vorderen Hälfte bemerkte man ausser der Absprengung der Tub. major bei intactem Sehnenansatz des M. supraspin. Abreissung der Kapsel von der Cav. glenoid. mit Erhaltung einiger schmaler Capselreste an dem Glenoidalrand. Der Kopf des Humerus war aus der Gelenkfläche nach vorwärts und unten herausgeglitten. Die Abreissung der Tub. maj. war dadurch erfolgt, dass der M. supraspin. dem Abwärtsgleiten des Kopfes heftigen Widerstand entgegengesetzt hatte. Schill.

Aus dem Kaiserlichen Marine-Garnisonlazareth zu Wilhelmshafen theilt Kleffel (133) einen Fall von vollständiger Ausreissung der Hand mit.

Durch eine an einem Dampkrahn rasch über die Rolle hinlaufende Kette wurde einem Arbeiter die linke Hand vollkommen in der Mittelhandgegend vom Unterarm abgetrennt. Der Stumpf bot das Bild der Quetschung und Zerreissung. Die Muskeln waren contrahirt, so dass die Unterarmknochen ein Stück weit hervorragten. Der Radius war 3 Ctm. über seinem unteren Ende fracturirt. Am genannten Knochen hingen die Handwurzelknochen mit Ausnahme des Kopfbeins und der beiden vieleckigen Beine. Der M. palm. longus hängt neben mehreren Sehnen weiter hervor. In Folge der starken Quetschung der Weichtheile war die Blutung sehr unbedeutend. An der abgerissenen Hand waren die Handmuskeln eine Strecke weit nach aufwärts zu verfolgen. Eine Amputation in der Höhe des Radiusbruches mit unterem und oberem Hautlappen verlief fast reactionslos. Nach 5maligem Verbandwechsel war die Wunde per primam in 18 Tagen geheilt. Schill.

20. Alcoholismus.

Muhr (136) schildert einen Fall von chronischem Alcoholismus, in welchem ein Soldat in Folge von Sinnestäuschungen, speciell Gehörshallucinationen, zu mehrfach wiederholten Desertionen verleitet wurde.

In den Verhandlungen des internationalen Congresses zur Erörterung der auf den Alcoholismus bezüglichen Fragen constatirte Chassagne (137) die fortschreitende Verminderung der durch Alcoholmissbrauch bedingten Erkrankungs- und Sterblichkeitsziffern in der französischen Armee. Im englischen Heere habe der Alcoholmissbrauch jährlich 50,000 Menschen als Opfer verlangt, in den Vereinigten Staaten 30,000 Menschen, im russischen Heere 10,000. In Frankreich seien niemals solche Ziffern erreicht worden und in Folge der steigenden moralischen Hebung der Armee die durch Alcohol bedingten Erkrankungsziffern immer mehr herabgegangen. Im Kriege sei Kaffee das beste Getränk und derselbe den Truppen im Kriege in ausreichendem Maasse zu verabfolgen. Schill.

VII. Militair-Krankenpflege.

1. Die Hilfe in ihren verschiedenen Stadien.

1) Landa, N., Estudios sobre tactica de sanidad militar. La Gaceta de sanidad militar. Tom. V. p. 492, 547, 556, 585, 609. — 2) Rotter, Zur Hülfeleistung in plötzlichen Lebensgefahren. Deut. mil. ärztl. Ztschr. S. 552.

2. Unterkunft der Kranken.

3) Klien, Die Albertstadt bei Dresden. Veröffentlichungen aus dem Kgl. sächs. Mil.-San.-Dienst. S. 207. — 4) Gruber, F., Neuere Krankenhäuser mit 13 Illustr. u. 2 Tafeln. Wien. 244 S. — 5) Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Maroden-Häusern und Truppen-Spitälern. Zu §. 5 des Einquartirungs-Gesetzes. Wien. 29 SS. — 6) Kirchenberger, Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Kasernen, Marodenhäusern und Truppenspitälern. Militärarzt No. 22 u. 23. (Siehe Kasernen.) — 7) van der Elst en Walland, Jets over hospitaal bouw in de keerkringslanden, meer bijzonder met betrekking tot Nederlandsch Oost-Indie. Geneeskundig Tijdschrift vor nederlandsch Indie. Deel XIX. p. 157. — 8) Ulmer, Die heutigen Spitalsbauten. Militärarzt. No. 12 ff. — 9) Zelte der Turkmenen. Medic. Beilage des Archivs der Marine. 19. Lief. (Russisch.) — 10) de Luxan y Garcia, Hospitales militares. La Gaz. de sanida mil. Tom. V. p. 634. — 11) Marvaud, Des principes hygiéniques, qui doivent présider à la construction des hôpitaux généraux de corps de l'armée. Revue d'hygieine. p. 471. — 12) Sarazin, Le nouveau hôpital militaire de Bourges. Ibid. p. 265.

3. Sanitätszüge, Evacuation und schwimmende Lazarethe.

13) Peltzer, Ueber Hülfslazarethzüge und das zu ihrer Einrichtung erforderliche Material. Deut. militärärztl. Ztschr. 1879. S. 315. — 14) Des souveränen Malteser-Ritter-Ordens Grosspriorat von Böhmen freiwilliger Sanitäts-Dienst im Kriege. Wien. — 15) Zipperling, Die technische Beschreibung des ersten Sanitäts-Schulzuges vom souveränen Malteser-Ritter-Orden von Böhmen, mit 9 Tafeln. Wien. (Als Anhang zu No. 14.) — 16) Die Evacuationen im Jahre 1878 während der Occupation Bosniens und der Herzegowina. Mit 4 tabell. Uebersichten und 7 Formularen. (Als Anhang zu No. 4.) — 17) Di Fede, La dispersione dei malati e feriti in

guerra ed i treni ospedali. Giorn. di med. mil. XXVII. p. 524, 622, 735, 857, 974, 1098. — 18) Gottardi, Sulla composizione dei convogli-spedali. Genova. 15 pp. — 19) Snethlage, Het ziekentransportschip „Sindoro" en het vervoer van zieken en gekwetsten met dien bodem. Nederlandsch mil. geneesk. Arch. III p. 157. — 20) Pawlow, Ueber den Transport Verwundeter auf der Donau. Med. Westnik, 1878, No. 20 und Chir. Centralbl. VI. 22. (Siehe russisch-türkischer Krieg.) — 21) Kyber, Krankentransport per Dampfer Tscherkask. Med. Beilagen des Marine-Archiv. 19. Lief. (russisch.) Vergl. russisch-türkischen Krieg.

4. Berichte aus einzelnen Heilanstalten und über dieselben.

22) von Fillenbaum, Bericht über die Verwundetenbewegung im k. k. Reserve-Spitale in Marburg 1878. Wien. med. Wochenschr. No. 24. — 23) Keil, Bericht über die Verwundeten im österr. Feldhospitale zu Graz. Ebendas. No. 17 und 18. — 24) Capdevila, Memoria acerca del servicio médico del hospital militar de Cádiz. La Gaceta de sanidad mil. p. 189. — 25) Prats y Roguer, Memoria acerca del servicio médico del hospital militar de Valencia. Ibid. p. 240. — 26) Marini, Un riporto de medicina nell'ospedale principale di Bologna. Giorn. di med. mil. XXVII. p. 337, 449. — 27) Machiavelli, Ueber das Militär-Hospital in Mailand. Gazz. med. Ital. Lomb. 8. No. 10, 14. 17, 18, 20, 25, 26. — 28) Garnisonhospital No. 24 zu Ragusa. Wien. med. Presse. S. 646. — 29) Manayra, Relazione sull' andamento e risultato delle cure balneari idropiniche dell' anno 1878. Giorn. di méd. mil. p. 225. — 30) Monastyrsky, Bericht über die Thätigkeit des beständigen Lazareths des rothen Kreuzes in Jassy. Militärärztl. Journal, März, April, Mai. (Russisch.) — 31) Ullrichson, Das türkische Hospital zu Jassy. Ibid. Mai u. Juni. (Russisch.) — 32) Barillé, Eaux minéro-thermales de la vallée de Barèges. Rec. de mém. de méd. etc. p. 313. — 33) Gosse, Hôpital militaire de Louvain. Arch. méd. belges. Tom. I. p. 113. Tom. II. p. 369. — 34) van Crombrugge, Hôpital de Liége. Ibid. Tom. II. p. 377. — 35) Wacquez, Hôpital militaire d'Anvers. Ibid. Tom. I. p. 5 u. 356. — 36) Riemslagh, Hôpital militaire de Namur. Ibid. p. 89 u. 433. — 37) Lecocq, Hôpital militaire de Bruges. Ibid. p. 99. — 38) van Diest, Hôpital militaire de Malines. Ibid. p. 107. — 39) de Give, Hôpital militaire de Termonde. Ibid. p. 279. — 40) Dechange, Hôpital militaire de Bruxelles. Ibid. p. 345. — 41) François, Hôpital militaire d'Anvers. Ibid. p. 259. — 42) Quinart, Hôpital militaire de Gand. Ibid. p. 249. — 43) Célarier, Hôpital militaire de Gand. Ibid. p. 20 u. 368. — 44) Tosquinet, Hôpital militaire de Tournai. Ibid. p. 444. — 45) Gilbert, Hôpital militaire de Gand. Ibid. Tom. II. p. 5. — 46) Riemslagh, Hôpital militaire de Namur et d'Anvers. Ibid. p. 264. — 47) Lecocq, Hôpital militaire de Bruges. Ibid. p. 200. — 48) Jansen, Hôpital militaire de Liége. Ibid. p. 13. — 49) Barbière, Hôpital militaire de Bruxelles. Ibid. p. 465. — 50) Journez, Hôpital militaire de Bruxelles. Ibid. p. 97. — 51) Mullier, Hôpital militaire d'Anvers. Ibid. p. 469. — 52) Saez y Domingo, Revista clinica del hospital militar de Madrid. La Gaceta de sanidad mil. p. 245.

5. Freiwillige Krankenpflege.

53) Mundy, Des souveränen Malteser-Ritter-Ordens, G. v. B., freiwilliger Sanitätsdienst im Kriege. Wien. — 54) Petersburger Conferenzen von 1868. Poten's Handwörterbuch d. ges. Militärwissensch. — 55) Estlander, Der finnische Verein für die Pflege verwundeter und kranker Krieger. Tidskr. in mil. besovård. III. p. 413. — 56) Hass, Centralcomité im russischen Kriege. Kriegerheil. p. 11. — 57) Gurlt, Neue Beiträge zur Geschichte der internation. Krankenpflege im Kriege. 44 S. und Kriegerheil, S. 33, 43, 49, 57. — 58) Bernstein, Die freiwillige Krankenpflege im Kriege. Militärarzt No. 8—10. — 59) Organische Bestimmungen für die freiwillige Unterstützung der Militär-Sanitätspflege im Kriege durch den deutschen Ritterorden. Verordnung vom 2. Juli. k. k. Normal-Verordnungs-Bl. 20. St. (Jahresbericht für 1874. S. 114.) — 60) Illinski, Die russische Frau im Kriege 1877/78. St. Petersburg. (Russisch.) 277 pp.

6. Technische Ausrüstung.

61) Ulmer, Die Tragbahre in der italienischen Armee. Militärarzt No. 11. — 62) Locati, Description des brancards. Turin. — 63) Pinkerton, A new and improved water proof splint material. Glasgow. med. Journ. XII. No. 9. Sept. — 64) De Mooij, Het Rottanverband. Batavia. 34 pp. mit 1 Tafel. — 65) Bruns, Ueber plastischen Filz zu Contentivverbänden. Deutsch. med. Wochenschr. 1878. No. 29. — 66) Navratil, Organtin-Stärke als Contentivverband. Centralblatt für Chirurgie. S. 209. — 67) Védrènes, Étude sur le pensement ouaté. Rec. de mém. de méd. etc. p. 113. — 68) Beely, Zur Behandlung einfacher Fracturen der Extremitäten mit Gyps-Hanf-Schienen. Königsberg. 78 SS. mit 12 lithogr. Tafeln. — 69) Die Ausrüstung unserer Blessirtenträger. Wien. med. Presse. S. 282. — 70) Herter, Das Erfurth'sche Bein. Deut. mil. ärztl. Ztschr. S. 501. — 71) Machinas de gelo para as ambulancias. Gaz. dos hosp. mil. p. 76. (Portug.) — 72) Af Militärer Helsovårds-komitén. Förslag till transportmedel för särade och sjuke i fält. Tidskrift i Militär Helsovård. S. 106. — 73) Logie, Care of soldiers wounded in battle. Brit. med. journ. p. 826. — 74) Haga, Het ziekenvervoer te velde in Atjeh. Nederlandsch militair geneeskundig Archief. p. 224. — 75) The Hamilton doolie stretcher. Lancet. I. Band. p. 885.

1. Die Hülfe in ihren verschiedenen Stadien.

Landa giebt in einem längeren Artikel ein Uebersicht über die gesammte Hülfe auf dem Schlachtfelde, und zwar unter Zugrundelegung der deutschen Organisation (1). Dieselbe wird in einem schematischen Bilde mit der spanischen verglichen. In letzterer entsprechen ungefähr die Brigadeambulanzen den Sanitätsdetachements bis auf die geringe Zahl der Krankenträger, die Divisionsambulanzen den Feldlazarethen; doch stehen 2 Divisionsambulanzen 12 Feldlazarethen gegenüber. Die Ambulanz des Hauptquartiers bei dem Armeecorps (eine aus der französischen Armee herübergenommene Einrichtung) wird mit dem Lazarethreservepersonal gleichgestellt, was keine Analogie ist. Die Ambulanz beim grossen Hauptquartier der spanischen Armee hat in der deutschen Organisation nichts Entsprechendes; ausserdem sind noch bei der deutschen Armee das Lazarethreservedepot und Proviantfuhrwerke zum Verwundetentransport mit aufgeführt, ohne Analoges in der spanischen. (Es wäre richtiger gewesen, die Sanitätszüge zu markiren. W. R.) Es wird nun die erste Hülfe auf dem Schlachtfelde nach ihrer Einrichtung in den verschiedenen Armeen besprochen. Für den Dienst auf dem Schlachtfelde

werden die Truppenverbandplätze (Hospitales de fuego) so nahe als möglich herangelegt, es werden hier verschiedene bestimmte Maasse (273—455 Meter = 300—500 Yards von der eigenen Schützenlinie) angegeben. Aus der spanischen Armee wird ein Raum hierzu bezeichnet, der bei einer Frontlänge des Bataillons von 200 Mtr. einer Tiefe von 200 Mtr. entspricht. Es wird mit Recht verlangt, dass so nahe Truppenverbandplätze sehr gut geschützt sein müssen. Die Hauptverbandplätze (Hospitales de sangre) sollen ausser Kanonenschussweite liegen, wodurch die Entfernung 4—5 Km. betragen würde. (Gewiss kommt es hier darauf mit an, wie weit die Artillerie vorgezogen wird.) Hauptverbandplätze dürfen jedenfalls nicht so liegen, dass sie voraussichtlich unmittelbar mit kämpfenden Truppen in Berührung kommen, besonders sind Cavallerieangriffe nicht selten über sie hinweggegangen. Am günstigsten sind hierin feststehende Actionen, wo auch besondere Schutzeinrichtungen angelegt werden können. Bei einer avancirenden Armee ist es auch zweckmässig, wenn der Avantgarde die Mittel zur Bildung eines Hauptverbandplatzes gegeben werden, dessen Verwundete dann von der nachrückenden Armee aufgenommen werden; jedoch wird mit Recht ein Beispiel aus dem letzten Carlistenkriege angeführt, wie schwierig sich die Sache gestaltet, wenn die Armee nicht siegt und ein womöglich übereilter Rückzug stattfinden muss. Das Aufheben der Verwundeten soll durch eigene Truppenkörper (Brigada sanitaria) der spanischen Armee geschehen; ausserdem sind, wie in der deutschen Armee, Hülfskrankenträger vorhanden. Es werden weiter die für den Transport nothwendigen Hülfsmittel besprochen, unter denen Maulthiere eine wichtige Stelle einnehmen. Von den Wagen sind die kleinsten die besten; die Carlisten hatten 2 grosse Wagen, jeder zu 8 Tragen, die ganz unbeweglich waren. Auch hier werden wieder die deutschen Bestimmungen angeführt. Bezüglich des Transports von den Verbandplätzen in die Feldlazarethe wird möglichste Schnelligkeit empfohlen. Bei Blutungen wird vor der Anwendung des Liquor ferri sesquichlorati gewarnt, dagegen Collodium haemostaticum gerühmt. Verbandmaterial für die einzelnen Soldaten wird verlangt und wurde auch in Spanien verwendet. Bezüglich der Feldlazarethe sind in der spanischen Armee die Einrichtungen so getroffen, dass sich die Brigadeambulanzen zu grösseren oder kleineren Lazarethen vereinigen. In denselben sollen möglichst die Verhältnisse permanenter Lazarethe herrschen und wird eine innere und eine äussere Abtheilung (Clinica) gebildet. Für den gesammten Sanitätsdienst wird folgendes Schema gegeben: Die Frontlänge beträgt 1000—1200 Mtr., dahinter werden je 250 Mtr. von einander entfernt 4 Verbandplätze, vielleicht in zwei Linien liegen; dann sollen Hospitales de tránsito, auf welchen das Transportmaterial der Brigada sanitaria sich befindet, folgen, was nach den deutschen Verhältnissen dem Sammelplatz entspricht. 1—3 Km. entfernt liegen die Hauptverbandplätze, welche durch die beiden Brigadeambulanzen und die Divisionsambulanzen gebildet werden. Sind mehrere Divisionen zusammen, so können auch die Hauptverbandplätze vereinigt werden. Als Regel muss gelten: Soviel Truppenverbandplätze als Bataillone, einen Sammelplatz für die Brigade, die Zahl der Hauptverbandplätze wechselt nach Umständen; ferner, dass jede Brigadeambulanz (Sanitätsdetachement) immer Fühlung mit dem Truppenkörper behält, welchem sie ursprünglich zugetheilt ist. Die Bewegung der Verbandplätze während der Schlacht wird wesentlich beeinflusst für den Fall des Rückmarsches durch die Genfer Convention, die Massnahmen der deutschen Armee werden hier zu Grunde gelegt. Die Berechnung der Verluste lässt sich, als von den verschiedensten Factoren abhängend, nur annähernd für den einzelnen Fall machen. Das Verhältniss des Sanitätspersonals zur Stärke der Armee muss in demselben Verhältniss wachsen, wie die Armee bei der Mobilmachung. Nur wenn dies nicht geschehen kann, soll man auf die freiwillige Krankenpflege rechnen. Die Absuchung der Schlachtfelder soll durch Sanitätstruppen geschehen, kann aber auch durch andere verfügbare Truppenkörper gemacht werden. Von grosser Bedeutung hierfür ist die Beleuchtung des Schlachtfeldes, wenn sich derselben nicht militärische Gründe entgegenstellen. Die Verwendung von Hunden zur Aufsuchung von Verwundeten ist bis jetzt noch ohne praktisches Resultat. Die Identificirung der Todten ist besonders wichtig, man hat hierzu die Tättowirung in Vorschlag gebracht. Ausserdem ist die Art des Begräbnisses von Bedeutung. Den Schluss bildet die Besprechung der Begriffe Initiative und Verantwortlichkeit, welche unter Bezugnahme auf das deutsche Heer in vollem Umfange für den Sanitätsdienst in Anspruch genommen werden.

(Der obige Artikel gehört einer Richtung an, welche im deutschen Sanitätsdienst mehr entwickelt werden müsste und die sich kurz als die nöthige Kenntniss zur Leitung des Dienstes bezeichnen lässt. Es wäre sehr zu wünschen, dass im deutschen Heere, dessen Verhältnisse hier als Muster aufgestellt sind, auch der Sanitätsdienst die volle, schwierigen Verhältnissen genügende Ausbildung erhielte, welche die Leistungen des deutschen Heeres in seinen übrigen Zweigen gesichert haben; es dürfte indessen dies erst mit der Formirung einer eigenen Sanitätstruppe erreicht werden.) W. R.

Rotter (2) tadelt in dem „Leitfaden zum Unterricht der in der k. preussischen Armee auszubildenden Lazarethgehülfen“ und in dem gleichnamigen bayrischen Leitfaden vom 27. März 1879 einen öfteren Mangel an Klarheit und Einfachheit des Ausdrucks, und den Umstand, dass für ein und dieselbe Hülfsleistung mehr als eine Methode sich angegeben finde, was bei ungebildeten Leuten nur Unklarheit erzeugen könne. Insbesondere sind es 2 Punkte, die er ausführlich befürwortet: Statt der complicirten, bei keiner einzigen Universitätsklinik in Gebrauch befindlichen und selbst wenig wirksamen Methoden von Marschall-Hall und Silvester empfiehlt er die „Flachdruck-

methode". Die Beschreibung derselben enthält der Jahresbericht für 1878, S. 112.

An der Marshall-Hall'schen Methode tadelt R. die Unsicherheit der Zungenlagerung, die Anstrengung des oder der Helfenden, da sie Einer kaum ausführen kann, und die geringe Ausgiebigkeit der Brustkorberweiterung in Folge der Seitenlage; an der Silvester'schen hingegen die leichte Behinderung des Luftzutritts in Folge der Erhöhung des Kopfes, wodurch in der Höhe der Epiglottis eine Knickung des Luftweges herbeigeführt werde, Beschränkung der Zwerchfellexcursionen durch die Winkelstellung des Thorax zum Abdomen und unzureichenden Druck auf den Thorax, da die Kraft in einer unzweckmässigen Richtung wirkt.

Weiter fordert R. statt detaillirter Beschreibungen der einzelnen Verunglückungsarten und ihrer Therapie, die nur zur Verwirrung im Momente der Hülfeleistung in den Köpfen der Lazarethgehülfen führe, Classificirung der Verunglückten in solche, die noch athmen und solche, die es nicht thun, und für die ersteren als Therapie Reizmittel und für die letzteren künstliche Athmung.

Im Weiteren greift R. die für Erfrorene und vom Blitz Getroffene im Leitfaden erst nach dem Aufthauen resp. nach Vornahme zahlreicher anderer Manipulationen angerathene Vornahme künstlicher Athmung an, sowie dass die energischen Reizmittel wie Siegellackaufträufeln, Hervorrufen von Brand- und Schnittwunden mit Einreiben von Salz, und besonders die subcutane Injection von Salmiakgeist, die dem Helfenden ein Fingerzeig und Sporn für die Ausdauer in seinem Bemühen sein könnten, zu wenig eindringlich anbefohlen seien. Die Beleuchtung der anempfohlenen Massregeln bei Rettung Verunglückter im Brunnen, wie die Unterscheidung der Hirnhyper- und Anämieen scheinen uns nicht minder beachtenswerth wie das vorstehend Besprochene. Schill.

2. Unterkunft der Kranken.

Klien beschreibt das Lazareth in der Albertsstadt bei Dresden (3).

Dasselbe enthält 420 Betten und gehören dazu:

1) Ein Administrationsgebäude, enthaltend die Centralapotheke und Dispensiranstalt, die Geschäftszimmer für die Verwaltung, Wohnungen für den Chefarzt, zwei Inspectoren, zwei Assistenzärzte, den Corpsstabsapotheker, den Lazarethaufseher, Oberkrankenwärter, Maschinisten und Stösser, sowie Gesellschaftsräume, Bibliothek und ein Lesezimmer für das Sanitäts-Officiercorps. Für die Zwecke der militärärztlichen Fortbildungscurse sind Lehrzimmer, Sammlungsräume und ein hygienisches Laboratorium vorhanden.

2) Ein Corridorlazareth für 252 Leichtkranke mit Tiefparterre für die Centralheizungs-Calorifères, Hochparterre und zwei Etagen. Im Mittelbau liegen die Jour-, Aufnahme-, Wärter-, Spiel-, Lese- und Conferenzzimmer; in jedem Flügel eines jeden Stockwerkes befinden sich 42 Betten in Stuben zu 4, 7 und 10 Betten, Bad und Abortanlage. Es kommen hier auf das Bett 7,5 Qu.-Mtr. und 31,5 Cbmtr.

3) Zwei Pavillons für zusammen 136 Schwerkranke mit Tiefparterre für die Centralheizungs-Calorifères, Hochparterre und einer Etage. Im Mittelbau das Treppenhaus mit 2 Wärter- und 4 Krankenstuben zu 2 bis 5 Betten, Bad und Abort. Jeder Flügel enthält im Parterre und in der Etage je einen Saal mit gegenüberliegenden Fenstern zu 10 Betten mit erkerartigem Anbau, auf das Bett kommen 10,5 Quadr.-Mtr. und 44 Cbmtr.

4) Zwei Isolirhäuser, Pavillons, 75 Mtr. nördlich gelegen, mit zusammen 36 Betten für epidemische Kranke. Jeder Pavillon besteht nur aus Hochparterre mit voller massiver Mittelscheidung. Jeder Flügel enthält Abortanlage, Bad, ein Wärter- und 3 Krankenzimmer zu 1, 3 und 5 Betten, welche durch Mantelöfen erwärmt werden. Auf das Bett kommen 14,2 Qu.-Meter und 60 Cbmtr. In sämmtlichen Krankenräumen ist die Ventilation nach dem Kelling'schen System angelegt; jedoch mit der Modification, dass in dem Abzugscanal ein eisernes Rauchrohr verläuft, welches selbständig erwärmt werden kann, wodurch die Wirkung des Abzugscanals jederzeit gegenüber widrigen Windströmungen gesichert ist. Die Beleuchtung ist Gas, die Entfernung der Auswurfstoffe geschieht nach dem Süvern'schen System.

5) Das Wirthschaftsgebäude, mit dem Pavillon und dem Administrationsgebäude durch gedeckte Wandelbahnen verbunden. Dasselbe enthält die Koch- und Waschküche mit Desinfectionsraum sowie Badeeinrichtungen mit Dampfbad, darunter besondere für das obere und untere Lazarethpersonal.

6) Das Leichenhaus, sowohl für die Zwecke der pathologischen Sectionen als die Operationscurse.

7) Der Eiskeller.

8) Das Wachlocal.

Diese Gebäude sind in der Weise gestellt, dass das Administrationsgebäude, das Corridorlazareth, zwei Pavillons und das Wirthschaftsgebäude ein Viereck bilden, ausserhalb desselben stehen die Isolirhäuser, das Leichenhaus, der Eiskeller und das Wachgebäude.

Ein sehr ausgedehnter Park, der sich an den Abhängen des Priessnitzgrundes herab erstreckt, umgiebt die höchst günstig gelegene Anlage. Die Gesammtanlage einschliesslich des Parkes umfasst einen Flächenraum von 600 Acker. Im Durchschnitt kostet ein Bett einschliesslich aller Anlagen 2000 Mark. W. R.

Gruber bespricht neuere Krankenhäuser in Veranlassung der Ausstellungen zu Brüssel 1876 und zu Paris 1878 (4). Der erste Abschnitt ist Civilspitälern gewidmet, welche nach ihrem Bauplan (Corridor, Pavillon) behandelt werden. An dieselben schliessen sich Specialspitäler für übertragbare Krankheiten, bei welchen der Bericht einer Commission auf dem hygienischen Congress in Paris über diesen Gegenstand zu Grunde gelegt ist, hiernach folgen Kinderspitäler. Den zweiten Hauptabschnitt bilden die auf den Ausstellungen zu Brüssel und Paris in Plänen und Modellen zur Anschauung gebrachten Militärlazarethe. Als mangelhaft wird das Militärspital von Oujazdowo zu Warschau (Corridorlazareth) bezeichnet, besser das Militärspital zu St. Petersburg (erbaut 1867—73, Dampfwasserheizung) beurtheilt. Hieran schliessen sich Moskau (zweigeschossiger Längstract und Isolirflügel) und Odessa (acht Pavillons). Von preussischen Lazarethen sind erwähnt das Garnisonlazareth zu Altona (Jahresb. f. 1873, S. 46), ferner das Garnisonlazareth zu Tempelhof bei Berlin (Jahresbericht für 1877, S. 67), sowie die Lazarethe zu Königsberg, Küstrin, Düsseldorf, Ehrenbreitenstein, welche den allgemeinen

Grundsätzen für den Neubau von Friedenslazarethen (Jahresbericht für 1878, S. 89) entsprechen. Das Militärspital zu Carlsborg in Schweden besteht aus zwei eingeschossigen und vier zweigeschossigen Pavillons und zeigt die Anwendung dieses Systems im nördlichen Klima. Besonders eingehend wird das nach dem Princip von Tollet zu Bourges erbaute Militärlazareth besprochen, über welches sich in dem Artikel von Sarazin nähere Angaben finden. Den Schluss bildet die Beschreibung von Casernen nach demselben System (Jahresbericht für 1878, S. 31). W. R.

Die Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Maroden-Häusern und Truppen-Spitälern (5) der östreichischen Armee zerfällt in 2 Abschnitte, in deren erstem die Anforderungen in Bezug auf die Zahl, Lage und besonderen Einrichtungen der einzelnen Räume eines Maroden-Hauses oder Truppen-Spitals besprochen worden, während der zweite die Momente, welche bei der Anlage von Maroden-Häusern und Truppen-Spitälern in hygienisch-technischer Beziehung zu beachten sind, ausführt. Im Anhang werden die Grundsätze gegeben, welche für die Beurtheilung bestehender Maroden-Häuser oder Truppen-Spitäler oder hierzu einzurichtender Gebäude gelten sollen.

Die Belagsgrösse ist unter Rücksichtnahme auf die periodischen Einberufungen zu den Waffenübungen zu 5 pCt. des Mannschaftsstandes der Garnison anzusetzen. Die Krankenunterkünfte sind räumlich gesondert in eine Abtheilung für innerliche, eine für äusserliche und eine für Infectionskrankheiten. Wo nicht örtliche Sanitätsverhältnisse anderes bedingen, sollen als Verhältnisszahlen 35 pCt. für innere, 50 pCt. für äussere (20 pCt. syphilitische, 18 pCt. chirurgische, 12 pCt. Augenkrankheiten) und 15 pCt. für ansteckende Krankheiten bezüglich der Raumvertheilung gelten. Von inneren und äusseren Kranken sollen nicht über 60—80 und von ansteckenden nicht über 30—40 in demselben Gebäude untergebracht werden. Ist Raum für 8—10 ansteckende Kranke zu schaffen, so ist ein nur ihrer Unterkunft gewidmetes Gebäude zu errichten, welches möglichst zu separiren ist. In grossen Spitälern kann auch noch eine Abtheilung für Geisteskranke bis zu ihrer Unterbringung in Irrenanstalten (Beobachtungszimmer und Tobzelle) sowie an Orten von Brigade- oder Garnison-Gerichten, eine Abtheilung für kranke Arrestaten eingerichtet werden. Letztere soll mit einer Wachstube verbunden werden. Offizierszimmer sollen von den Soldatenzimmern möglichst getrennt sein und ein Dienerzimmer nahe haben. In einem Gebäude sind nur 2 Geschosse mit Kranken zu belegen.

Die Krankenzimmer zerfallen a) in Isolirzimmer für 1—2 besonderer Pflege oder Isolirung bedürftige Kranke b) in Mittelzimmer für 3—6 und und c) grosse Zimmer für 20—24 Kranke. Auf je 20—30 Kranke ist ein Isolirzimmer wünschenswerth. Bei dem Krankenstand einer Haupt-Krankenabtheilung von nur 8—10 sind möglichst nur mittelgrosse Zimmer anzulegen. Jedes Krankenzimmer muss von einem Communicationsraum aus zugänglich sein.

Ueber Grundform und Profil der Krankenzimmer wird bestimmt, dass die Zimmer ohne Fensternischen pro Kranken und Wärter mindestens 35 Cub.-Mtr., für schwere chirurgische Fälle 45—50 Cub.-Mtr. Luftraum geben sollen. Minimalhöhe der Zimmer 3,5, grosser Z. 4,2, Maximalhöhe 4,5 Mtr. Die 0,95 : 2,13 Mtr. grossen Krankenbetten müssen 0,5 Mtr. von den Wänden und 1 Mtr. mit ihren Langseiten von einander entfernt stehen. Mit den Langseiten der Wand parallel stehende Betten sollen 0,5 Mtr. von einander abstehen. Neben jedes Bett gehört ein 0,5 Mtr. breites und tiefes Nachtkästchen. Es dürfen höchstens 2 Bettreihen aufgestellt werden, zwischen denen 3 Mtr. ganz freier Raum sein muss. Bei nur einer Bettreihe muss bis zur gegenüberliegenden Wand 2—2,5 Mtr. Raum frei bleiben. Die Fensternischen sind möglichst frei zu lassen; vor einem Fensterpfeiler dürfen höchstens zwei Betten stehen, bei Schwerkranken nur eines. Jedes Zimmer ist mit einem 0,6 Mtr. langen Waschtisch für je 6—8 Kranke, jedes Officierszimmer mit einem kleinen Waschtisch und einem verschliessbaren Kasten (0,95 : 0,5 : 1,75 Mtr.) auszustatten.

Die Gesammtfläche der Fenster eines Zimmers soll mindestens dem 7., besser dem 6. oder 5. Theil der Zimmergrundfläche gleichkommen. Fensterbrüstungshöhe 0,75. Das Fenster soll möglichst nahe der Decke enden. In grossen Zimmern sind 2 einander gegenüber liegende Fensterreihen anzustreben. Zimmer mit nur einer Fensterwand sollen nicht über 6,5 Mtr. tief sein. Zimmer mit 2 sich gegenüber liegenden Fensterreihen dürfen 10 Mtr. tief sein. Die Fensterrichtung ist hier der Mittagslinie möglichst parallel zu wählen. Krankenzimmer mit nur einer Fensterreihe sind nach Süd-Ost, Süden oder Osten zu legen.

Die mit doppeltem Verschluss eingerichteten Fenster sind in ihren oberen Scheiben zurückklappbar einzurichten und mit Rouleaux zu versehen. Fenster für Geisteskranke und Arrestanten sind zu vergittern. Die Zimmerthüren sollen mindestens 1,1, besser 1,25—1,5 Mtr. breit und 2,2—2,5 Mtr. hoch sein. Der Fussboden soll mindestens 0,3 Mtr. über dem Aussenterrain, vor aufsteigender Erdfeuchtigkeit geschützt, liegen und aus hartem Holz, welches mit heissem Leinöl getränkt wird, bestehen. Zur Unterfüllung desselben soll Sand, Lehm, Asche und Schlacke, nie aber alter Bauschutt dienen. Bei passenden klimatischen Verhältnissen oder Heizungsmethoden darf auch aus Kalkstein, Schiefer, Fliessen, Cement, Terrajo-Estrich ein vollkommen ebener, sich nicht abblätternder, nicht staubender und gegen Carbolsäure unempfindlicher Fussboden hergestellt werden. Die Krankenzimmerdecke soll möglichst flach sein, doch darf sie, falls andere Krankenzimmer darüber liegen, aus flachen Gewölben, aus Hohlziegeln auf eisernen Trägern oder aus Wellenblech auf Trägern hergestellt bestehen. Grosse Krankenzimmer in einstöckigen Gebäuden können eine Decke mit Dachconstruction und Dachreitern erhalten. Die Innenwände der Krankenzimmer sind mit Kalkmörtel glatt zu verputzen und ganz oder doch 2—2,5 Mtr. über den Boden mit lichten giftfreien Oelfarben zu streichen. Das Heizungssystem ist von der Gesammtanlage abhängig, es soll aber auch bei strengster Kälte ohne Störung der Ventilation eine constante Erwärmung der Zimmerluft bis 20° C. gestatten. Durch die Ventilationseinrichtungen soll bei innern und äussern Kranken stündlich ein 1½-maliger, bei chirurgischen und ansteckenden Kranken ein 2maliger Wechsel des Luftvolumens des Zimmers stattfinden. Im Winter ist frische Luft nur vorgewärmt einzuführen.

Tobzellen, von der Grösse eines einfenstrigen Krankenzimmers, sind mit einem am Fussboden befestigten, aber entfernbaren Bett, feststehendem Nachtstuhl, in welchen der Topf von aussen eingeschoben wird, mit Oberlicht oder mit 2,5 Mtr. über dem Fussboden liegenden, von innen durch Gitter geschütztem Fenster zu versehen. Zur Verdunkelung dienen Schieber oder hölzerne oder eiserne Läden. Die nächtliche Beleuchtung muss durch eine Maueröffnung über der Thür erfolgen. Die Heizung geschieht durch einen aus der Mauer nicht vorspringenden, ein nebengelegenes Wärterzimmer mitheizenden Ofen.

Das Krankenwärterpersonale (auf 6 Kranke 1 Wärter) wird in besonderen Zimmern untergebracht, die in der Nähe der grossen Krankenstuben und über die

einzelnen Gebäude vertheilt sind. Für jeden Wärter 20—25 Cub.-Mtr. Luftraum.

Bade- und Waschzimmer, von denen in jedem Marodenhause oder Truppenspitale eins vorhanden sein muss (wenn möglich ein besonderes für die ansteckende Abtheilung, mit je einer Wanne auf 10—12 Kranke), sind mit Wannen und Douchen zu versehen. Die Wannen (auf je 20—25 Kranke der innern und äussern Abtheilung eine) sind durch Bretterwände getrennt. Zur Erwärmung des Badewassers dienen Wasseröfen, gleichzeitig zum Heizen und Wärmen der Wäsche dienend.

Kleine Herde zum Wasserwärmen und Theebereiten können in den Küchen oder dem Laboratorium, Spültische im Badezimmer in kleineren Spitälern aufgestellt werden, in grösseren ist in jedem Geschoss eine Thee- und Spülküche einzurichten.

Ein besonderes Operationszimmer wird nur in Spitälern mit mehr als 150 Kranken angelegt (25—30 Qu.-Mtr. Grundfläche) und dient zugleich zum Aufbewahren der Instrumente und Bandagen. Es ist durch Oberlicht oder eine dem 5. Theil der Zimmergrundfläche gleichkommende Fenstergruppe (nach Norden) zu erleuchten, kräftigst zu ventiliren und womöglich mit einem Sonnenbrenner zu versehen.

Bezüglich der Abortanlage gilt, dass auf je 15—20 Kranke ein Abortsitz und Pissoirplatz, für das Wartepersonal aber gesonderte dergleichen und ein entsprechender Raum für Leibstühle und Leibschüsseln zu rechnen ist. Die 0,9 Mtr. breiten Abortsitze haben vor sich einen 1 Mtr. grossen Raum und sind durch wasserdichte Wände von einander zu trennen. Jeder Pissoirplatz beansprucht eine Wandlänge von 0,5 Mtr., die ganze Anlage bis auf 1,5 Mtr. Höhe eine seitliche Begrenzung aus undurchlässigem Material. Die möglichst nach Norden oder Osten von der herrschenden Windrichtung abgewendeten Aborte müssen directes Licht erhalten und von den Communicationsräumen durch ventilirte Vorräume geschieden sein. Die Zahl der Aborträume ist in jeder Etage möglichst auf einen zu beschränken. Die Abtheilung für Infectionskrankheiten ist möglichst mit einem gesonderten Abort zu versehen. Krankenaborte sind am besten bis zu 15° C. heizbar. Als bestes System gilt bei Maroden-Häusern und Truppen-Spitälern Canalisation mit reichlicher Wasserspülung (Schwemmsystem); Senkgruben mit Ausnahme von Desinfections-Gruben bleiben unbedingt ausgeschlossen; bei Anwendung des Tonnensystems ist deren Inhalt constant zu desinficiren.

Stiegen für den Verkehr und Transport der Kranken müssen mindestens 1,6 Mtr., Nebenstiegen 1 Mtr. breit sein und mit einem 1,2 Mtr. hohen Geländer versehen werden. Wendelstufen sind für Hauptstiegen ausgeschlossen. Das direct erleuchtete Treppenhaus ist gegen die Corridore durch Glas-Wände resp. Thüren abzuschliessen.

Gänge sollen directes Seitenlicht erhalten; Mittelgänge sind nur bis 14 Mtr. Länge gestattet, wenn sie an beiden Stirnseiten in's Freie sehende Fenster erhalten. Längere Gänge, welche zugleich als Wandelbahnen dienen, sind 2,5—3, kurze 1,5—2 Mtr. breit anzulegen.

In Truppen-Spitälern soll mindestens 1 Arzt Wohnung erhalten. Für das Wartepersonal sind besondere Zimmer in der Nähe der Krankenzimmer anzulegen (auf 6 Kranke 1 Wärter, auf 4 Wärter 1 Unterofficier). Unterofficierszimmer (für je 2) sind möglichst in der Nähe des Eingangs und in jeder Etage anzulegen. In Maroden-Häusern wird nur ein ärztliches Dienstzimmer (18—24 Qu.-Mtr. Grundfläche), möglichst nahe dem Eingange, angelegt. Truppen-Spitäler mit 50—200 Kranken erhalten a) ein Aufnahme-Zimmer, b) ein ärztliches Inspections- und zugleich Dienst-Zimmer des Chefarztes, Versammlungsort der Aerzte und Instrumenten- und Bandagen-Depositum, c) die Aufnahme-Kanzlei, d) die Kanzlei des Oeconomieofficiers (Kasse), e) 1. Wachstube, f) Raum zum Aufstellen der Tragbahren. In grösseren Spitälern ausserdem g) 1 Ordonnanz-Zimmer, h) 1 besonderes Instrumentenzimmer, i) 1 Schreiberzimmer für den Oeconomie-Officier. — Die Apotheke ist in Maroden-Häusern im ärztlichen Dienstzimmer, in Truppen-Spitälern in einem besonderen Zimmer unterzubringen. Dazu gehören noch 1 Laboratorium und 1 Keller. Die Bestimmungen über Küche für die Kranken und das Wartepersonal mit Küchen-Zimmer, Spülkammer, Victualien-Magazin, Keller- und Brennmaterialienraum, über Waschküche mit Magazin für schmutzige Wäsche, Desinfectionskammer, Trockenboden, Rollkammer und Flickzimmer, über Leichenkammer und Secir-Zimmer, über Magazine für Wäsche, Geräthe, Krankenkleider, Stroh und Eis, sowie endlich für Feuerlöschrequisiten sind sehr ausführlich und umsichtig.

Der zweite Abschnitt behandelt die Momente, welche bei der Anlage von Maroden-Häusern und Truppen-Spitälern in hygienisch-technischer Hinsicht zu beachten sind. Bei der Wahl der Baustelle sind dieselben Momente zu beachten wie bei der Anlage von Casernen. Dieselbe soll ausserhalb bewohnter Orte nicht allzuweit von der Caserne liegen und bei sehr günstiger Lage mindestens 100 Qu.-Mtr. pro Kopf, sonst aber 150—200 Qu.-Mtr. pro Kranken betragen. Die Baulichkeiten eines Marodenhauses oder Truppenspitales sind nach der herrschenden Windrichtung so zu gruppiren, dass Ausdünstungen von ansteckenden Kranken, Leichenhaus oder Waschküche nicht gegen die übrigen Gebäude getrieben werden. Die der Oeconomie und Administration dienenden Gebäude sind mit den Krankenräumen ausschliesslich der für ansteckende Kranke durch gedeckte Gänge zu verbinden. Diese leicht construirten, niedrigen, 2,5—3 Mtr. breiten Gänge mit 15 Ctm. Fussbodenerhöhung können beiderseits ganz offen bleiben. Die nicht bebaute Grundfläche ist möglichst zu Gartenanlagen (für ansteckende Kranke gesondert) zu verwenden. Der Boden sämmtlicher Wege und Höfe muss für Spritzen fahrbar und bei jeder Witterung gangbar sein. Die Spitalsanlage ist mit einer 2 Mtr. hohen Mauer oder Holzplanke zu umgeben. Die Genehmigung einer Spitalsanlage ist von dem Nachweise der Möglichkeit, gesundes Wasser an der vorgeschlagenen Stelle durch Leitung, Brunnen oder Cysternen zu erhalten, abhängig zu machen. Auf den Kranken sind täglich 160—180, incl. der Wäsche 230 Liter zu rechnen, wovon 10 pCt. Trinkwasser sein muss. Das Wasser muss entweder durch Leitung oder durch Anlagen von Reservoirs auf den Dachböden, event. durch Dampfkraft bis in das oberste Geschoss der Krankenhäuser gelangen. Baderäume, Operations- und Sectionszimmer, Apotheke, Theeküchen sind jedenfalls mit directem Zufluss von Wasser zu versehen.

Für eine Reihe von wichtigen Puncten, wie bezüglich der Ansammlung und Entfernung aller Abfälle und Schmutzwässer, Gasbeleuchtung, Constructionen der Bautheile, Abstand der Gebäude von einander, Grundformen der einzelnen Gebäude u. v. A. gelten die bezüglichen Paragraphen der „Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Casernen".

Schill.

Kirchenberger constatirt den grossen hygienischen Fortschritt in der obigen Anleitung (6) und bemerkt, dass dieselben mit den deutschen allgemeinen Grundsätzen (Jahresbericht für 1878, S. 89) ziemlich genau übereinstimmen.

W. R.

Ein Bericht van der Elst en Walland stellt die Gesichtspunkte zusammen, die für den Lazarethbau in den Tropen zu berücksichtigen sind (7). Unter den auch sonst geltenden Vorsichtsmassregeln

bezüglich der Umgebung kommt in Indien die Nachbarschaft der Reisfelder hinzu, von denen in manchen Jahreszeiten Sumpffieber ausgehen. Bezüglich der Trockenlegung des Bodens durch Anpflanzung von Eucalyptus ist zu berücksichtigen, dass derselbe nicht in jeder Höhe gleichmässig gedeiht. Sehr gut erweist sich zur Trockenlegung auch die Anpflanzung von Palmen, welche keine Strauchgewächse aufkommen lassen. Auf jedes Bett sind in den Tropen mindestens 200 Qu.-Meter zu rechnen, Rücksichten auf Raumersparniss giebt es nicht.

Das Pavillon-System ist die einzig mögliche Form. Die Anordnung der ganzen Anlage unter sich ist von weniger Bedeutung als der Abstand der einzelnen Pavillons. Die Lazarethe sollen nicht mehr als 600 Betten enthalten.

Die Pavillons werden eingetheilt: 1) in solche für Kranke 1. Classe mit einem Tagraum und besonderen Zimmern mit einer herumlaufenden Veranda; 2) in solche für Kranke 2. Classe mit einem Tagraum und Veranda und Schlafsälen für 4—6 Kranke ohne Veranda; 3) in solche für Kranke der 3. und 4. Classe mit einem Tagraum mit Veranda und Schlafsälen für 20—30 Kranke ohne Veranda. Die Etagenhöhe soll höchstens 5 Meter sein, auf jedes Bett kommen 8 Qu.-Meter und auf jeden Kranken 36—50 Cubikmeter. Die Betten sollen in der Mitte stehen, mit den Kopfenden einander zugekehrt, ihre Stellung soll auf dem Fussboden vorgezeichnet sein. Auf jedes Bett sollen 2,5 Qu.-Meter Lichtfläche kommen. Die Fenster sollen womöglich bis zur Decke reichen, das Fensterbrett höchstens nur 0,5 Mtr. vom Fussboden hoch sein und eine Breite von 1,20 Meter haben. Der Fussboden jedes Pavillons soll mindestens 0,60 Meter über dem Erdboden liegen, Gewölbe des Unterbaues sind gut, aber zu kostbar. Permeable Wände sind bei der Menge der Fenster unnöthig, sie sollen möglichst glatt und dicht sein. Die Ventilation vermitteln zahlreiche Oeffnungen, am besten stehen die grossen Fenster immer offen. — An Wasser werden 150 Liter pro Kopf aus einer fliessenden Leitung verlangt. Die Kosten eines solchen Lazareths betragen pro Bett 1625 Frcs. ohne den Bodenwerth.

Der Artikel enthält im Uebrigen einen genauen Plan der Ausführung solcher Lazarethe nach den obigen Grundsätzen, worüber das Nähere in demselben einzusehen ist. W. R.

Ulmer (8) giebt einen Ueberblick über die verschiedenen in den hauptsächlichsten Ländern gebräuchlichen Systeme der Krankenhäuser. In Italien sah Verf. in den Hospitalbauten einen Anfang zum Bessern, der noch manchen Kampf bis zum Fortschreiten nöthig haben wird. Alt und änderungsbedürftig ist das Spital von Venedig; elend in den meisten Orten die Abortanlagen. Günstig beurtheilt werden das Spital von Mailand, weniger das von Turin. In Frankreich fand Verf. neben uralten Massenhospitälern auch kleinere mit mehr oder minder durchgreifender Isolirung der Kranken. In allen herrscht der Einfluss der Ordensschwestern und grosse Reinlichkeit. Im Hôtel Dieu in Lyon laufen unendliche Krankensäle, deren jeder 1 Abtheilung repräsentiren könnte, zusammen um in ihrer Mitte einen Altar für alle sichtbar sein zu lassen. Im kleinern für 500 bis 600 Kranken bestimmten Hôpital Croix rousse in Lyon hingegen, welches sehr zweckmässig eingerichtet ist, finden sich viele kleinere Zimmer neben Sälen von 60 Betten. Eine gründliche Reform haben die französischen Militärlazarethe noch nicht erfahren. Belgien geht mit Frankreich fast Hand in Hand, nur wird den Militärlazarethen weit weniger Aufmerksamkeit zugewandt. Die Kranken haben nur 15—31 Cubmtr. Luftraum pro Kopf. Sehr vortheilhaft unterscheidet sich das Civil-Krankenhaus von St. Jean in Brüssel, vielfach an Lariboisière in Paris erinnernd, beide mit Ventilation durch Propulsion. Die englischen Hospitäler zeichnen sich durch weitläufige Anlage, gute Ventilation und Desinfection vortheilhaft aus. Vorzüglich eingerichtet fand Verf. das aus 7 verbundenen Pavillons bestehende Militärhospital zu Woolwich für 650 Kranke. Von Deutschland rühmt Verf., dass hier mit verhältnissmässig geringen Mitteln Gutes geleistet worden ist. Besonders anerkennend äussert er sich über das Altonaer Militärlazareth, das allgemeine Berliner Krankenhaus und das Militärlazareth auf dem Tempelhofer Felde. Schill.

Luxan y Garcia, spanischer Genieoffizier bespricht die Bedeutung von provisorischen Constructionen im Lazarethbau (10), gegenüber den Mephitismus der Monumentalbauten und erklärt dieselben für eine hygienisch wie öconomisch vortheilhafte Anlage. W. R.

Marvaud (11) empfiehlt für die Construction der Central-Lazarethe im Sitz des Generalcommandos (Jahresbericht 1877, S. 6) die neuen Principien der Lazarethconstruction unter besonderen Hinweis auf das System von Tollet.

Sarrazin (12) berichtet über das nach Tollet'schem System erbaute Central-Lazareth des 8. Armeecorps zu Bourges.

Südöstlich ausserhalb Bourges, auf einem in südwestlicher Richtung gegen den Aurou sanft abfallendem Plateau erbaut, ist dasselbe von drei Seiten von Gärten und Feldern umgeben. Es umfasst 58943 Qu.-Meter. Dasselbe ist für 12 Officiere und 331 Mann berechnet: auf das Krankenbett entfallen 178 Qu.-Mtr. Raum. Von den beiden parallelen Verbindungsgängen, welche an die Schmalseiten des Oeconomie- und Administrationsgebäudes anstossen, gehen je 6 unter sich parallele, zum Verbindungsgang rechtwinkelig stehende Pavillons ab. Vorläufig dienen erst 9 derselben zur Krankenaufnahme, während die übrigen 3 zur Zeit noch zur Unterbringung der Administration, des Wartepersonals etc. bis zum Bau der hierfür projectirten Gebäude dienen. Der Abstand der Pavillons unter sich ist ihrer doppelten Höhe fast gleich. Von der dritten Seite durch den Verbindungsgang abgeschlossen, stagnirt leider der zwischen ihnen befindliche Luftraum mehr als erwünscht. Die Gänge sind mit verhältnissmässig kleinen Fenstern versehen. Die für die Mannschaften bestimmten Pavillons enthalten einen Saal für 28 Kranke, ein Isolirzimmer, ein Wärterzimmer, ein Speisezimmer, ein Bade- und Waschzimmer, eine Theeküche und durch einen 3 Mtr. langen Gang getrennt zwei Waterclosets. In dem Saal für 28 Betten entfallen auf jedes 7,875 Qu.-Mtr. Grundfläche und 50 Cubikmeter Luftraum. Der im Verhältniss zur Grundfläche grosse Luftraum erklärt sich aus der grossen Höhe von 7,5 Mtr. im Bogenschlusse. In dem für Officiere bestimmten Pavillon gelangt man durch einen Mittelgang, zu dessen Seiten je 6 Einzelzimmer angelegt sind, in einen Versammlungssaal, hinter welchem Nebenräume liegen. Die Seitenwände der Pavillons er-

heben sich 5 Meter über den Fussboden. Der Fussboden liegt 1,60 Meter über dem Erdboden. Die Decke besteht aus einem steilen gothischen Spitzbogengewölbe. Der Fussboden besteht aus eichenen in Bitumen gebetteten Friessböden, nach dem System von Gourguechon. Die Wände sind bis zum Beginn des Bogens mit 2 Mm. dickem polirtem Fresco-Stuck überzogen, welcher nebst einer aus Kalk und Gyps gebildeten 8 Mm. dicken Verputz-Unterlage pro Qu.-Meter 3,74 Fr. kostet. Die bogenförmige Decke ist mit dem vom Chemiker Mignos erfundenen Neo-Silexore-Anstrich, für Carbolsäure unzerstörbar, versehen. Die Heizung zweier Pavillons geschieht durch je 3 Caloriferen mit Kaminfeuerung, von denen je ein mit einem Blechmantel umhülltes Rauchrohr emporsteigt. Der mit schlitzförmigen durch Klappen verschliessbaren Oeffnungen unter der Decke versehene Blechmantel dient zum Abzug der verdorbenen Luft. Für die Sommer-Ventilation dienen nur die Fenster und einzelne in den Gewölbeflächen angebrachte Lüftungsklappen. Im Winter strömt die frische Luft durch Oeffnungen, die in den Fensterbrüstungen ausgespart sind, in den unter dem Fussboden nahe denselben gelegenen 1,60 Mtr. hohen Raum, von hier nach Erwärmung an den Heizflächen der Calorifère in den Saal. Durch über jedem Bett beginnende, zusammenmündende Rohre wurde ein Ventilationseffect von 140 Cubikmeter pro Bett und Stunde erzielt. Die übrigen Pavillons werden durch gewöhnliche Oefen geheizt. Jeder Saal hat Gasbeleuchtung und Wasserleitung. Die ganze Anlage wird 1,040,000 Francs kosten = ein Bett 3000 Frcs. Zur Vergleichung theilt Verf. mit, dass das Bett in den Militär-Spitälern von Saint-Martin und Vincennes auf 7—8000, in den Civilhospitälern von Lariboisière und dem neuen Hôtel Dieu aber auf 17,000 und 60,000 Fr. kam.

Schill.

Klimatische sowie andere Zustände der russischen Häfen am Kaspischen Meere haben das Marineministerium bewogen, sich Zelte der Turkmenen anzuschaffen (9). Diese Zelte wurden in der Umgegend von Krasnowodsk gekauft, nach Baku gebracht und nach einer zweimonatlichen Prüfung als vollkommen genügend zur Beherbergung von Kranken befunden.

Dieselben haben die Form eines Cylinders mit einem gewölbten Dache. Der untere Durchmesser beträgt 18,8 Fuss. Die Höhe bis zur Mitte des Daches 9,5 F. und die Höhe der Wände 6,3 F. Folglich nimmt jedes Zelt den Raum von 277,45 Qu.-Fuss ein, und da 5 Kranke für jedes Zelt bestimmt, so kommt auf den Theil eines jeden 55,5 Qu.-Fuss Dielenraum. — Das Gerippe des Zeltes wird zusammengestellt aus 4 Gittern, die aus vielen dünnen flachen Stäben kreuzförmig zusammengesetzt sind, auf den Vereinigungsstellen dienen dünne durch die Löcher in den Stäben durchgeführte Riemen zum Befestigen derselben. Die Gitter werden mit starkem Wollenband zusammengebunden.

Das Gerippe des Daches besteht aus einem hölzernen Reifen 5,5 Fuss im Durchmesser, an dessen oberem Rande auch dünne Holzstäbe, zu 8 Stück dicht nebeneinander, befestigt sind. Diese Stäbe vereinigen, indem sie in der Mitte etwas gewölbenartig ausgebogen sind, die gegenüberliegenden Stellen des Reifens, und werden kreuzförmig durch ähnliche, von anderen Stellen des Reifens ausgehenden Stäbchenpaare durchschnitten. In den unteren Theil des Reifens sind lange dünne Stäbchen angebracht, um das Dach mit dem Gerippe des Zeltes zu vereinigen.

Das Aufstellen des Zeltes geschieht folgendermaassen: die 4 Gitter und ein Thürrahmen werden mit starkem Wollenbande an einander gebunden und im Kreise aufgestellt, darauf wird das ganze Gerippe mit einem wollenen Gurt von $^3/_4$ Arschen Breite umwunden; wenn das Zeltgestell genügsam befestigt ist, wird das Dach darauf gehoben und vermittelst der langen dünnen am unteren Rande des Daches angebrachten Stäbe am Gerippe des Zeltes befestigt; es werden nämlich die Dachstäbe bis zu den Wänden gebogen und am Gitter fest mit Wollenband angebunden. Dieses ganze Gestell steht unmittelbar auf der Erde und wird von aussen mit grossen Stücken dünnen Filzes und darüber mit Rohrmatten bezogen. Das Dach wird separat mit einem grossen Stück Filz, welches von grobem Segeltuch eingefasst und einem dicken Stricke eingekantet ist, bedeckt. Am äusseren Rande dieser Decke werden in gleicher Entfernung drei dünne Stricke an den dicken Strick der Einkantung angebunden und dienen zur Befestigung des oberen Filzes. Wenn man sie aber losbindet, so kann man einen Theil oder die ganze Dachbedeckung zurückschlagen, um das Zelt ordentlich zu ventiliren.

Zum Befestigen des Zeltes auf der Erde legt man kreuzförmig aufs Dach 3 Bootstaue, deren Enden an 3 am Aussenrande des Zeltes tief in die Erde eingeschlagenen Pfählen stark befestigt werden. Am unteren Rande des Zeltes wird von aussen Erde aufgeschüttet und festgestampft, im Innern Sand gestreut und die ganze Dielenfläche mit Rohrmatten belegt. Die Beobachtungen der Hospitalärzte in Baku über die dort aufgestellten Zelte sagen aus, dass die Luft in denselben immer rein war und man nie zum Zurückschlagen der Dachbedeckung greifen musste. Den Grund dieser natürlichen Ventilation findet man in der Bekleidung des Zeltes. Der Filz ist ein schlechter Wärmeleiter, woher auch die Luft vor dem Eindringen ins Zelt, beim Passieren aller wollenen Faserbestandtheile des Filzes schon erwärmt wird. Als gute Ventilation bewährt sich das beständige Heizen des Kamins, welcher in der Mitte des Zeltes auf einem runden mit Eisenblech beschlagenen Fundamente aufgestellt wird; die Röhre des Kamins steigt in die Höhe und biegt dann im geraden Winkel ab, um über der Thür nach aussen zu gehen. Solche Zelte enthalten 2043,14 Cubikfuss Luft, oder 408,62 Cubikfuss pro Mann, also kann man die Quantität der Luft bei guter Ventilation für genügend annehmen. Der Lichtzutritt ist aber nicht so günstig; er findet durch zwei kleine Glasscheiben, die über der Thür angebracht sind, statt. Die Höhe der Scheiben beträgt 12, die Breite 9 Zoll, die beiden Scheiben nehmen einen Raum von $1\frac{1}{2}$ Qu.-Fuss ein; also verhält sich die Beleuchtungsfläche zur Dielenfläche wie 1 zu 185. Dieses Verhältniss ist sehr gering, genügt aber dennoch zum Lesen ohne künstliche Beleuchtung. Uebrigens ist eine grössere Beleuchtungsfläche leicht zu erreichen, indem man Glasscheiben in die Wände des Zeltes und in die obere Hälfte der Thür einsetzt.

Vor dem Ueberführen der Kranken wurde vom 5. November bis 1. December 1877 ein Theil der Hospitalbedienung darin placirt. Ungeachtet, dass am Morgen -5^0 bis -6^0 R. waren, klagte die Dienerschaft nicht über Kälte und war, wie es schien, zufrieden. Die mittlere Temperatur war $+ 14^0$ R. und der Unterschied zwischen der obersten und untersten Luftschicht betrug $+ 2^0$ R. Die niedrigste Temperatur war immer gegen Morgen in Folge des Auslöschens des Kamins, fiel aber nie unter $+ 11^0$ R. Am 1. December führte man die Kranken über, es wurden 5 Betten längs den Wänden gestellt, auf die man Hautkranke und Convalescenten mit Verfall der Kräfte hinlegte. Der Krankheitsverlauf war in allen Fällen ein günstiger. In Hinsicht der Luft haben die Zelte jedenfalls den Vorzug vor den Hospitälern. Die kurze Dauer der Beobachtungen erlaubt uns nicht mit Bestimmtheit zu sagen, wie der Aufenthalt in den Zelten im Winter oder im Sommer sein wird, aber eins kann man sagen, nämlich, dass Hautkranke auch im Winter ohne Nachtheil darin liegen können, und dass im Sommer, da der Filz ein schlechter Wärmeleiter ist, die Hitze nicht stark eindringen kann. Erträgt doch das Nomadenvolk am

besten darin alle nachtheiligen Einflüsse des Klimas: die rauhe Kälte im Winter, so wie die starke Hitze im Sommer. Zuletzt muss man noch erwähnen, dass die Aerzte in Baku während ihrer Beobachtungen nie bemerkt haben, dass die Filzbedeckung der Zelte bei Regengüssen Wasser durchgelassen hatte, und nie verbreitete sich ein ranziger Geruch im Zelte, wie es der Fall im Caucasus war.

Den Grund zu dieser Verschiedenheit der Beobachtungen können wir nicht angeben; auch ist noch nicht festgestellt, wie leicht und stark die Imprägnirung der Filzwände mit Hospitalmiasmen erfolgt. Dass sie davon nicht befreit sind, zeigt uns ein Fall von Erkrankung an der sibirischen Pest eines Kirgisen, der mit dem Auspacken solcher Zelte in Omsk beschäftigt war. Man muss annehmen, dass in diesem Fall die Ansteckung durch den Filz erfolgte.

Die Entscheidung aller dieser Fragen und die richtige Würdigung der Turkmenen-Zelte bezüglich der Behandlung von Patienten mit infectiösen Krankheiten in denselben — gehört noch der Zukunft.

(Die Turkmenen-Zelte, auch „Jurten" oder „Kibitki" genannt, sind mit Vortheil als Behausungen für Kranke und Verwundete zu verwenden in Klimaten, welche vorherrschend trocken sind. Anhaltender Regen, durch welchen die Filzbekleidung sich vollständig imbibirt, macht sie so schwer, dass das Gitterwerk von Holzstäben, auf welchen das Zelt ruht, zusammenzubrechen droht. Auch werden die Filzwände durch anhaltende Nässe impermeabel, wodurch die Luft im Zelte merklich dumpfer wird. Verwundete mit infectiösen Wundkrankheiten können diese Filzzelte inficiren und zu einem gefährlichem Infectionsträger machen. Definitives über diesen Punct festzustellen ist mir nicht gelungen, trotzdem ich durch einige Wochen im temporären Kriegshospital No. 61 im Dorfe Kebel bei Plewna, welches in Jurten statt in Hospitalzelten aufgeschlagen war, Notizen über diese Fragen sammelte und Beobachtungen machte. Die Hospitalärzte in Biela, welche im Hospitale No. 56 viele Typhuskranke im Laufe des Winters 1877/78 behandelten, sprachen sich bezüglich der Filzzelte dahin aus, dass sie ohne Frage bald gefährliche Infectionsträger würden. Gegen Kälte ist man in den Filzzelten nach übereinstimmendem Urtheil aller Beobachter gut geschützt und wird von der Hitze nicht mehr belästigt, wie in unseren grossen Hospitalzelten. Jedenfalls sind diese Zelte für Infectionskrankheiten entschieden zu verwerfen, für sonstige Kranke und Verwundete aber als unseren grossen Hospitalzelten auf 20 Betten von Segeltuch mit gefütterten Seitenwänden (mit grauem Soldatentuch) gleichwerthig zu betrachten, zumal in Landstrichen, welche keine länger andauernden Regenperioden haben. Für die Armee im Felde sind sie aber ungleich unpractischer als Zelte von Segeltuch, weil sie erheblich schwerer sind, wegen ihres Gitterwerks auch mehr Flächenraum zur Verpackung beanspruchen und noch schwerer und zeitraubender aufzustellen, als gewöhnliche Hospitalzelte von Segeltuch. Für Hospitalzwecke im Felde sind sie daher nur als bedingungsweise brauchbar zu erklären.) Köcher.

3. Sanitätszüge, Evacuation und schwimmende Lazarethe.

Peltzer (13) führt aus, dass die Krankentransportcommission im Kriege in die Lage kommen könne, den §. 132 bez. 162 der Kriegssanitäts-Ordnung, wonach sie auf vorsorgende Heranziehung des zur Einrichtung von Hülfslazarethzügen erforderlichen Materials aus den Güterdepots der nächsten Sammelstation bez. des Lazareth-Reservedepots bedacht sein sollen, nicht zur Ausführung zu bringen. Er fordert deshalb Ausrüstung der Krankentransport-Commissionen schon bei der Mobilmachung mit dem für eine Reihe von Verwundetentransporten aut Hilfslazarethzügen ausreichenden Material, einschliesslich der Tragen. Den Grund dafür, dass dieses nicht bereits schon geschehen, findet Peltzer in der Grösse des Wagenparkes, der zur Vorführung der Einrichtungen für Hülfslazarethzüge nach einem der beiden officiellen (Grund'schen und Hamburger's) Systeme (11 Güterwagen) nöthig ist. Um das Einrichtungsmaterial für die gleiche Zahl in nur 2—3 Wagen bewerkstelligen zu können, empfiehlt Verf. ein neues System, das gleichzeitig eine schnellere Einrichtung des Wagens sowie eine grössere Ausnutzung der Transportgelegenheit (statt 6 bis 8 je 10 Kranke in 1 Güterwagen) als die officiellen Systeme bieten.

P. erreicht dies durch eine in allen Grössendimensionen der reglementsmässigen gleiche, aber der Länge nach zusammenschiebbare Trage, deren Ueberzug von braunem Segeltuche zum Schnüren eingerichtet, deren Holztheile nirgends von Eisen durchbohrt sind, indem Tragengestell und Tragstangen gleichfalls für sich bestehen und deren Füsse eine abgerundete Form haben. Auch 3 Querseile und 2 Tragegurte hat sie wie jene, doch ist statt des Kopfgestells in dem aus einem Stück bestehenden Ueberzug ein keilförmiges Rücken-Kopfkissen eingenäht, das im Bedarfsfalle durch Stroh, Gras, Kleider, Verbandtasche, Tornister etc. ausgefüllt wird. Statt der 3 festen Quertheile finden sich die beiden äusseren Quertheile an den beiden Punkten beweglich eingelassen, während der mittlere verlängert, nur an einem Punkte beweglich, an dem anderen dagegen frei ist und dazu dient, die Trage in sich festzustellen, zu welchem Zwecke er schräg nach der anderen Seite hinübergeführt und hier vermittelst eines drehbaren Knopfes sicher befestigt wird. Die Trage lässt sich nach Art eines Parallelogramms analog der von E. Meyer (Hannover) angegebenen der Länge nach zusammenschieben.

Die federnden Füsse der Trage sind analog den Droschkenfedern mit einem rauhen Knopf an ihrem tiefsten Punkte versehen.

Sechs dieser Tragen werden auf dem Fussboden jedes Güterwagens aufgestellt, 4 an 8 an der Decke angebrachte Haken mittelst der an den Enden mit Ringen versehenen Tragegurte, in deren Mitteltheil die Fussknöpfe der Tragen in vorher ausgenähte Löcher eingesetzt werden, aufgehängt.

Als Verbesserung des Grund'schen Systems empfiehlt Verf. eine Unterpolsterung der Tragenfüsse durch 6 Ctm. hohe mit einer Vertiefung für ihre Aufnahme versehene Gummi-Klötzchen oder Aufschieber von federnden Füssen auf die Tragestangen im Gebrauchsfall, wie sie sich an den russischen Tragen für Krankentransportwagen finden. Schill.

Mundy (3) veröffentlicht im Auftrage des souveränen Maltheser-Ordens, Grosspriorat von Böhmen

eine Reihe von Schriftstücken, welche alle sich auf die Einrichtung und den Dienst von Sanitätszügen des Malteser Ordens beziehen. Zunächst wird ein Uebereinkommen zwischen dem Orden und den österreichischen Eisenbahnverwaltungen mitgetheilt, wonach sich die letzteren verpflichten im Kriegsfall binnen 4 Wochen nach Aufforderung seitens des Ordens 166 Eisenbahn-Lastwaggons mit 3 Laternen auf dem Dache des Wagenkastens, Stirnthüre, Plateau mit Geländer etc. an der Stirnseite in Wien zu stellen. Dann folgen organische Bestimmungen: a) über die Mitwirkung des Ordens beim Krankentransport auf Eisenbahnen, über Stand, Zusammensetzung und Ausrüstung der Sanitätszüge, über die Instruction und den Dienstbetrieb des Chefarztes, der Commandanten und Aerzte der Sanitätszüge, Adjustirung, Geldverpflegung und b) über die Mitwirkung des Ordens beim Krankentransport von den Bahnhöfen Wiens nach den dortigen Spitälern, zu welchem Zwecke 12 zweispännige Ambulancen und 2 Feldküchenwagen eingestellt werden. Das Reglement für den innern Sanitätsdienst giebt für die einzelnen Organe und Bedienstete des Ordens auf den Sanitätszügen genaue Instructionen. Dem Reglement findet sich beigeschossen: 1) eine Instruction für den Unterricht über den Dienst auf den Malteserzügen und den Ambulancewagen, dann über das Ein- und Auswaggoniren der Kranken und Verwundeten; 2) ein Auszug aus dem Normale für die kk. Eisenbahn-Sanitätszüge; 3) Abdruck einiger für die kk. Eisenbahn-Sanitätszüge vorgeschriebenen Tabellen; 4) die Kriegsartikel; 5) die Genfer Convention; 6) allgemein gebräuchliche Vorsichts- und Sicherheitsmaassregeln bei dem Verkehr von Sanitätszügen; 7) eine kurze populäre Gesundheitslehre für den Unterricht der Wärter im Sanitätsdienst des Malteser Ritter-Ordens. 2 Tafeln enthalten Abbildungen von theilbaren und untheilbaren Feldtragen in den Ambulancewagen, einem Operations-Brancard, einer gedeckten Tragbahre und Gebirgstragen, ferner eines zwei- und vierrädrigen Küchenwagens und eines Ambulancewagens für den Transport von Verwundeten und Kranken, sämmtlich von Mundy angegeben und in Frankreich (1870/71), Spanien (1873/74), Serbien (1876/77) und der Türkei (1877/78) erprobt. Aus der populären Gesundheitslehre, welche eher zu viel als zu wenig bringt, sind als die wichtigsten hervorzuheben die Capitel über Marschdiätetik und Transport Verwundeter vom Schlachtfelde. Schill.

Die in dem Anhange zu dem eben besprochenen Werk gegebene technische Beschreibung des ersten österreichischen Sanitäts-Schulzuges des Malteser Ordens von Zipperling (15) behandelt die äussere wie innere Einrichtung der 15 den Sanitätszug bildenden Waggons.

Diese sind vierräderige gedeckte Wagen mit Plattform, Stufen und abnehmbarem eisernen Geländer, kleinen Klappübergängen zum Herunterlassen, mit drei Aufsätzen für Licht und Ventilation und einer Communicationsthür an der Stirnwand der Wagen. Die Beschreibung giebt genaue Details über Intercommunication, Untergestelle, Räder, Achsenbüchsen, Lagergabeln, Trag-, Zug- und Stossfedern, Zugvorrichtung, Wagenkasten, Fussböden, Seitenthüren, Dacheindeckung, Oberfläche, Telegraphenleitung, Beleuchtung (mit Oel-Wandlampen), Heizung (uach Meidinger's System) und Ventilation (durch ein über das Rauchrohr gestülptes und mit Schlitzen versehenes Kapselrohr). Der Mundy'sche Sanitäts-Schulzug besteht aus Locomotive mit Tender, 1 Zugs-Conducteurwagen mit Bremse, 1 Zugs-Commandanten- und Aerztewagen, 1 Vorrathswagen, 1 Küchenwagen, 1 Speisewagen mit Bremse, 5 Ambulancewagen, 1 Magazinwagen mit Bremse, 5 Ambulancewagen und 1 Schlusssignalwagen mit Bremse. In jedem Ambulancewagen sind 10 Tragbahren aus 1 hölzernen Rahmen (1,72 : 0,585 Mtr.) mit Matratzen und Keilpolstern bestehend, auf 4 eisernen Stellagen befestigt. Die gesammte Einrichtung verbindet äusserste Zweckmässigkeit mit einer an Luxus reichenden Opulenz. Schill.

Die Evacuation des Malteser-Ordens während der Monate August—October 1878 aus Bosnien (16) wird bezüglich der Verwundeten und Kranken in besonderen Tabellen nachgewiesen. Die höchsten Zahlen sind 183 Weichtheilsverletzungen der unteren Extremität, 102 der oberen, 521 Intermittensfälle auf dem Zuge A., 43 Knochenverletzungen des Oberschenkels, 586 Intermittensfälle auf dem Zuge B., Todesfälle sind auf den Zügen nicht vorgekommen. W. R.

Di Fede (17) behandelt die Zerstreuung der Kranken und Verwundeten im Kriege und Hospitalzuge. Das erste Capitel giebt eine ausführliche, trefflich geschriebene Geschichte des bis zur Gegenwart auf dem Gebiete der Krankenevacuation Geleisteten, das zweite giebt die Zahlen der in den einzelnen Feldzügen und Schlachten der letzten 130 Jahre Verwundeten und allgemeine Betrachtungen über Krankenzerstreuung vom hygienischen, militärischen, philantropischen und ökonomischen Standpunkte aus. Im dritten Capitel erfährt die Verwendung der Eisenbahnen für die Krankenzerstreuung eine eingehende Würdigung. Der zweite Theil der Abhandlung beschäftigt sich mit den Eisenbahnen und Hospitalzügen in Italien. Die erste Anregung für Italien, sich mit Hospitalzügen eingehender zu befassen, wurde 1876 durch die Ausstellung zu Brüssel gegeben. Seitdem ist man unausgesetzt bestrebt, die vorhandenen Hülfsmittel für den Krieg auszubeuten. Italien hatte am Ende des Jahres 1877 8119 Km. Eisenbahnen, wovon 639 Doppelgeleise hatten, und 1348 Locomotiven. Die genaue Beschreibung des vorhandenen Wagenmaterials muss im Original nachgesehen werden. Der dritte Abschnitt behandelt die Construction und Zusammenstellung der italienischen Hospitalzüge. Auch hier giebt Vf. einen Ueberblick über die Entwickelung der Hospitalwagenconstructionen und eine genaue Beschreibung derselben.

Als neu erwähnen wir die Construction von Tosi. Dieser bringt in 2 Etagen 8 Kranke in einem Wagen unter, auf reglementmässige Tragen oder auf den von ihm gleichfalls angegebenen Betttragen gelagert. Je 2 Tragen werden auf 2 durch eine Querstange mit einander verbundenen Ständern gelagert, welche sich je einen Fuss quer in den Wagenraum hinein vorstrecken, welcher 250 Ctm. hoch und 64 Ctm. breit ist und zur Aufnahme der unteren Tragbahre dient. 1,2 Mtr. über ihm streckt sich je ein 10 Ctm. dicker und gleichfalls 64 Ctm. breiter, galgenartiger Arm vor, welcher die

obere Trage aufnimmt. Das Hauptgewicht in Bezug auf die Beseitigung der Schwankungen ist auf die Construction der Wagenfedern gelegt. Die sogenannte Betttrage von Tosi besteht aus 2 je 2,3 Mtr. langen, im Querschnitt ovalen Stangen mit Handgriffen, welche durch die Oesen zweier eiserner 0,42 Mtr. hoher und 0,67 Mtr. breiter, als Füsse und Querstangen der Trage dienende Gestelle geschoben werden. An dem so hergestellten viereckigen Rahmen wird mit Schnüren ein wasserdichtes Zeug als Tragenboden befestigt, über welches eine Matratze mit Kopfkissen gelagert wird.

Das letzte Capitel dieses Abschnittes handelt vom Einfluss der benutzten Bahnlinie auf die Hospitalzüge. Der dritte Theil giebt Betrachtungen über die Hospitalzüge in Bewegung, und zwar über die Zusammensetzung der fremden und italienischen Hospitalzüge nach Material und Personal, über das Ein- und Ausladen der Verwundeten, über den ärztlichen Dienst auf den Lazarethzügen, sowie über die Zulässigkeit oder Unmöglichkeit des Transports der Verwundeten nach der Art und dem Stadium ihrer Verletzung resp. Krankheit, über die Ernährung auf den Hospitalzügen und endlich über deren Desinfection. Der reichhaltige und gut geschriebene Artikel giebt ein anschauliches Bild des auf dem Gebiet der Krankenzüge Geleisteten und Erstrebten. Schill.

Gottardi (18) hat, ausgehend von dem auf dem internationalen Sanitätscongress zu Paris anerkannten Grundsatze, dass zur Zeit des Krieges specielle Sanitätszüge (als solche gebaut) den nothwendigen Bedarf nie werden decken können, seine Aufmerksamkeit der Einrichtung von Güterwagen, Viehtransportwagen und Wagen 4. Classe zu Sanitätswagen zugewendet. Nach einer Kritik der bisherigen Bestrebungen auf diesem Gebiet giebt Vf. Verbesserungsvorschläge, die im Wesentlichen in Folgendem bestehen:

Die Wagen sind mit einander verbunden durch eiserne Plattform mit einer seitlichen durch Ketten gebildeten Schutzwehr. Die Stirnwände der Wagen erhalten eine Verstärkung durch kreuzweise gelagerte, starke Latten. An einem Ende der Stirnwände befindet sich eine sehr schmale von dem Wagen auf die Plattform führende Thür für den Verkehr des Sanitäts-Personals. Die Ein- und Ausladung der Kranken geschieht durch die gewöhnlichen Wagenthüren. Die Betten oder Tragen erhalten eine zur Längsachse der Wagen rechtwinkelige Stellung. In einem zweiachsigen Wagen können 6, in einem dreiachsigen Wagen 8, oder wenn sie in zwei Etagen gelagert werden, 12 resp. 16 Kranke untergebracht werden. Die Ventilation geschieht durch die Seitenthüren. Schill.

Snethlage beschreibt das Krankentransportschiff Sindoro (19), welches für den Feldzug in Atchin von der holländischen Regierung gechartert war.

Dasselbe war ein eiserner Passagierschraubendampfer von 1134 Tonnen und 180 Pferdekraft. Die Regierung zahlte dafür pro Tag 1000 Gulden, hatte über das Schiff freie Disposition und konnte alle Einrichtungen treffen, unter denen die Seetüchtigkeit nicht litt, das Schiff war im früheren Zustande zurückzuliefern. Der Capitän hatte nur den nautischen Theil, die Reiseroute erhielt er durch den Commandanten des Hafens. Das Sanitätspersonal am Bord bestand aus 1 Officier van Gezondheit, 1 Verwaltungsbeamten, 1 Oberkrankenwärter, 7 Hospitalbedienten, 5 javanischen Handlangern und 12 Sträflingen zu Arbeiten. Die Verpflegung dieses Personals erfolgte mit der Schiffsmannschaft, die Verpflegung der Kranken wurde nach den ärztlichen Anordnungen besonders zubereitet. Alle für die Kranken nöthigen Annehmlichkeiten hatte das rothe Kreuz geliefert, die Hospitalausrüstung war von der Regierung gegeben. In Batavia wurden folgende Umänderungen mit dem Schiffe vorgenommen: Auf dem Hinterdeck wurde ein Sonnendach angebracht, auf dem Oberdeck und Zwischendeck und der Batterie wurden 102 eiserne Bettstellen befestigt. Vier Ventilatoren (gerade Cylinder mit drehbaren oberen Theilen) und zwei Dampfventilatoren wurden angebracht. Es wurde noch ein Segeltuchventilator mit hölzernem Kopf zugefügt. Die grosse Zahl der Kranken machte eine Vermehrung um 28 Betten auf dem vorderen Theil des Oberdecks erforderlich.

Nach der Indienststellung des Krankentransportschiffes Graf van Bylandt wurde die Sindoro zum Krankentransport der Kulis und Sträflinge bestimmt. Es wurden nun die festen Bettstellen grösstentheils weggenommen und durch bewegliche Schlaftafeln ersetzt. Es wurde dadurch viel Raum gewonnen, die Krankenzahl auf 175 erhöht, und der Miethspreis des Schiffes auf 800 Gulden pro Tag heruntergesetzt. In dem Hinterdeck wurden noch zwei Ventilatoren in die Krankenräume geführt. Die Kammern für die kranken Officiere waren sämmtlich in der Batterie gelegen und hatten die Einrichtung der Cajüten 1. Classe, unzweckmässig war der Eingang und die Ventilation, die nach Innen in den Salon führte. Die Apotheke war im Rauchzimmer untergebracht. Waschhaus und Schlachthaus waren nicht angebracht, wurden auch nicht vermisst, da die Ueberfahrtszeit nur 4 Mal 24 Stunden dauerte. Die Kranken wurden, wenn sie sich der Treppe nicht bedienen konnten, in Krankenbetten an Bord gebracht, besondere Krankenboote waren nicht vorhanden. Ein grosser Uebelstand war, dass in der Batterie zwei Küchen standen, welche auf das Oberdeck gehörten; die Eiskammer hätte soviel wie möglich der Wärme des Maschinenraumes entzogen werden sollen. Die Batterie war, als der beste Raum zum Wohnen, nicht gehörig ausgenützt. Dieselbe enthielt zu wenig Baderäume und Waterclosets, so dass Badewanne und Nachtstühle gebraucht werden mussten. Für das Lazarethpersonal war gar keine gehörige Unterkunft vorbereitet. Weiter wird getadelt, dass ein Theil des vorderen Krankenraumes in der Batterie zu Magazinen genommen worden war, ferner, dass keine absolute Trennung zwischen der Unterkunft der Schiffsmannschaft und den Kranken bestand.

Das Zwischendeck konnte 140 Kranke aufnehmen. Eiserne angestrichene Bettstellen sind dem Roste zu sehr ausgesetzt; an ihrer Stelle wurde galvanisirtes Eisen mit Bambusrahmen empfohlen. Hier wurden später die beweglichen Schlaftafeln auf festen Gestellen angebracht (eine Art Pritschen), welche Einrichtung wegen der Vermehrung der Krankenzahl, Verminderung des Luftquantums und der mit allen festen gezimmerten Einrichtungen verbundenen Unreinlichkeit getadelt wird.

Das Lazarethpersonal war sehr mangelhaft, da es aus Mannschaften bestand, die sonst für den Dienst unbrauchbar waren. Die Matrosen, meist Javanen und Malayen, leisteten hierin keine Unterstützung.

Die Ventilation vollzog sich durch die Pforten und die Ventilatoren. Die Dampfventilatoren, durch welche ein Dampfstrahl zur Bewegung der Luft gelassen werden sollte, zeigten sich als mangelhaft, da sie oft defect waren, viel Geräusch verursachten und die Krankenräume feucht machten.

Bezüglich der Temperatur wurde wahrgenommen, dass dieselbe unter dem Sonnen- (Katjang) Deck auf dem Hinterdeck 2—2½° F. niedriger war als unter dem Sonnendeck (doppeltes Segeltuch) des Vorderdecks. Es wurden täglich 4 Mal Temperatur- und Luftbeobachtungen gemacht. Das Luftquantum betrug im hinteren

Theil des Zwischendecks 260 Cubikmeter (Saal 1 nahe dem Maschinenraum), im vorderen Theil des Zwischendecks 295 Cubikmeter (Saal 2), in der Batterie 80 Cubikmeter (Saal 3). Nach einer genauen Angabe über alle gemachten Aufnahmen kommt S. bezüglich dieser Räume zu folgendem Resultat: Saal I war der schlechteste, hätte sollen zu Magazinen genommen werden, Saal II war besser, konnte aber noch bessere Ventilationseinrichtungen bekommen und Saal III befriedigend.

Das Personal war in keiner Weise ausreichend, es hätten sollen für 150—170 Kranke an Bord sein: Zwei Officiere van Gezondheit, 1 Administrationsfficier, 2 Oberkrankenwärter, 2 Oberlazarethgehülfen, 1 Schreiber, 12 europäische Krankenwärter und 12 javanische Handlanger; die Sträflinge sollen wegfallen.

Bei einer Berechnung des Nutzens, welchen die niederländische Dampfschifffahrtsgesellschaft gehabt hat, kommt S. darauf hinaus, dass eigenene zweckmässige Krankenschiffe zur Marine gehören sollten. Die Sindoro hat während ihrer Reise nach der ersten Einrichtung 2200 Kranke vom November 1875 bis November 1876 befördert, während der zweiten Einrichtung vom März 1877 bis Februar 1878 760 Kranke nach Padang und 1600 Kranke nach Batavia. Den übrigen Theil des Aufsatzes bildet eine Beschreibung der Hospitalschiffe nach Roth, Lex und Gori, woran sich Resultate schliessen, welche über den Feldzug nach Atjin bezüglich der Transportschiffe 1878 unter dem Namen „Monitor" veröffentlicht worden sind. Hiernach werden 250—300 Kranke für jedes Schiff gerechnet, von Kulis 150 mehr. Die Krankentransportschiffe sollen nie zum Truppentransport gebraucht werden.

Der Krankentransport von dem Schiff in das Lazareth zur Atjin, Padang und Batavia geschah in der Weise, dass die Leichtkranken in gewöhnlichen Booten, die Schwerkranken in Krankenbooten, worin sie in zwei Reihen liegen konnten, ans Land gebracht wurden. Der weitere Transport erfolgte zu Atjin mit der Eisenbahn oder in Hängemattentragen. In Padang war es am schwersten das Land zu erreichen, da die Kranken wegen des niedrigen Wasserstandes noch einmal umgeladen werden mussten. In Batavia fehlte es an gut eingerichteten Krankenbooten; über einen dort gebrauchten Wagen für 4 liegende Kranke wurde viel geklagt.

In Januar 1878 wurde die Sindoro ausser Dienst gestellt und wieder Postdampfer.

Für die Einrichtung von Krankenschiffen räth S., lieber Segelschiffe für 150—160 Kranke zu nehmen, die von Dampfschiffen geschleppt werden, wodurch die Hitze der Maschine wegfällt. Als Ballast wird Cement mit Eisen empfohlen. Das Schiff soll aussen und innen geweisst werden. Ueber dem Oberdeck soll ein weit übergreifendes Sonnenkatjangdeck angebracht werden. Auf dem vorderen Theil des Oberdecks würden Deckhäuser für die Kranken 1. Classe sowie das höhere Sanitätspersonal gestellt, auf den hinteren Theil sollen die ökonomischen Anlagen gebracht werden. Den eigentlichen Krankenraum soll die Batterie bilden. Von den Ventilationseinrichtungen wird vor Dampfventilatoren gewarnt. Bezüglich besonderer Einrichtungen ausser den gewöhnlichen Ventilatoren sind die hohlen Masten und Dachreiter als Abzugswege empfohlen. Die Abtritte sollen Waterclosets mit beständiger Spülung und Ventilation nach aussen sein. Für das Zwischendeck wird verlangt, dass nur der vordere Theil für Reconvalescenten verwendet werden solle, während der hintere nur zu Magazinen bestimmt wird. Die übrigen detaillirten Angaben müssen in dem Aufsatze selbst nachgesehen werden, der eine werthvolle Bereicherung dieses Literaturgebietes bildet. W. R.

Kyber hat Beobachtungen über den Transport der Kranken aus der Türkei nach Russland im Juni und Juli 1878 auf dem Dampfer Tscherkask gesammelt (21).

Der Dampfer Tscherkask nahm in San-Stefano 600 Kranke ein. Während der Einschiffung fiel ein starker Regenguss bei einer Temperatur von + 17° bis + 20° R. Alle Kranken klagten über schlechte Luft, Enge und Feuchtigkeit; am meisten litten die noch schwachen Convalescenten und Recurrens-Kranken; am anderen Tage lagen 16 Recurrens-Kranke im bewusstlosen Zustande mit nervösen Zuckungen des Körpers und clonischen Krämpfen der Hinterkopfs- und Gesichts-Muskeln; einer von ihnen hatte sogar jede ½ Stunde epileptiforme Krämpfe, die aber beim Einlaufen des Schiffes in den Hafen schwanden. Hier kamen alle Kranke zu sich, verlangten zu essen und gingen ohne fremde Hülfe an's Land.

Bei der zweiten Ueberfahrt aus Bujuk-Tschekmedshe nahm der Tscherkask 485 Kranke ein, wodurch dieses Mal mehr Raum auf dem Schiffe war. Das Wetter war schön, alle Kranken fühlten sich sehr gut nur die Recurrens-Kranken hatten grosse Neigung zum Schlafen. Diese schwand indess beim Anlegen des Schiffes und Alle gingen selbst an's Ufer.

Bei der dritten Ueberfahrt nahm Tscherkask 618 Kranke auf; es war wieder sehr wenig Raum. Um 2 Uhr beim Lichten der Anker war schönes Wetter, zur Nacht aber nahte sich ein starker NO, welcher einen ganzen Tag anhielt. Dabei verloren die Recurrens-Kranken die Besinnung; alle Uebrigen fühlten sich auch schlecht. Am Abend warf das Schiff Anker vor Odessa und am anderen Morgen wurden alle Kranken an's Ufer getragen, denn gehen konnte keiner.

Bei allen drei Fahrten klagten viele über Durchfälle, die von der veränderten Nahrung, dem Wasser und hauptsächlich vom Schaukeln herrührten. K. findet, dass, das Schaukeln ausgenommen, die Seereise nur auf Recurrens-Kranke einen besonderen, aber keinen schädlichen Einfluss ausübt.

Die Nahrung war gut und reichlich, die Heilgehülfen waren indess wenig geübt und die Desinfection sehr mangelhaft.

Das Sanitätspersonal bestand aus 1 Arzt, 1 Feldscheerer und 1 Schwester, dazu waren 18 alte Matrosen, die nichts von der Krankenpflege verstanden, als Krankenpfleger auf das Schiff geschickt worden.

Jede Desinfection der Schiffsabtritte erwies sich fruchtlos bei der schlechten Einrichtung derselben. Daher schlägt der Verf. eine besondere Vorrichtung mit einem Guttaperchaschlauch vor, welche das beständige Berieseln der inneren Abtrittswände zu Wege bringt. Die Verdecke wurden mit einer Lösung von Kali hypermanganic. gewaschen, die schmutzige Wäsche der Kranken über Bord geworfen, die Krankenräume mit Chlor und Schwefel ausgeräuchert, die Matratzen zur Desinfection an's Land geschickt. Die Matrosen erhielten nach jeder Fahrt reine Wäsche, aber die Luft blieb dennoch schlecht, und Verf. meint, dass solche Desinfection dennoch ungenügend und ein Selbstbetrug sei. Von dem gesunden Personal erkrankten während der Fahrt: 1 Heizer, 2 Sanitäre und der Verfasser mit einem Frostanfall, collabirten, die Temperatur stieg bis 40,0 und hielt dieser Zustand 3 Tage hindurch an. — Am 4. Tage trat starker Schweiss ein und die Kranken erholten sich bald. — Alle diese 4 Fälle schreibt der Verfasser einer Ansteckung an Recurrens zu.

Köcher.

4. Berichte aus einzelnen Heilanstalten und über dieselben.

v. Fillenbaum (22) berichtet über die Verwundetenbewegung im Marburger Reservespitale, welches in dem Cadettenhause untergebracht war und in den Monaten August und September durch 16 Sanitätszüge 1620 Kranke und darunter 419 Verwundete aus den Gefechten von Tuzla, Graconica und Doboy, Kljuc, Bihac und Isocic und aus den evacuirten Spitälern von Brood, Sissek und Agram erhielt.

Der Hauptzufluss war auf die zweite Hälfte des Monats August und die erste des September zusammengedrängt. Von den 419 Verwundungen verliefen 12 Fälle = 2,86 pCt. tödtlich. Davon wurden 5 Fälle (2 Tetanus, 2 Oberschenkelfracturen, 1 Oberschenkelamputation) moribund dem Spital übergeben und ging 1 Fall (Schussfractur der Wirbelsäule) bei nahezu geheilter Verletzung an Dysenterie mit Darmperforation zu Grunde. Todesursache war 2mal Tetanus, 2mal Anämie nach Blutungen, 2mal Erschöpfung nach profuser Eiterung, 5mal Pyämie und 1mal Dysenterie. — Lister'sche Verbandstoffe konnten nur in 2 operativen Fällen angewendet werden, während in den übrigen die Wunden nach Reinigung mit 2 pCt. Carbol- oder 2 pCt. Chlorzinklösung mit einem 10 procent. Carbol- oder Borsalbenläppchen oder Guttaperchapapier bedeckt und einer Lage entfetteter Baumwolle oder Jute verbunden wurden. Bei bereits granulirenden Wunden, namentlich Weichtheilschüssen wurde auch mit gutem Erfolg das Port-Neudörfer'sche Salicylstreupulververfahren angewendet. 3 von einem Sanitätszuge in das Spital gekommene Fälle von Nosocomialgangrän bildeten den Anfang zu einer 15 Fälle umfassenden Epidemie trotz aller getroffenen Vorsichtsmassregeln. Die beobachteten 5 Fälle von Pyämie (1,20 pCt.) liefen letal ab. Von den 419 Verletzungen waren veranlasst 399 (95,2 pCt.) durch Handschusswaffen, 1 (0,2 pCt.) durch Hohlgeschosse, 7 (1,7 pCt.) durch blanke Waffen, 10 (2,4 pCt.) durch stumpfe Werkzeuge, Hufschlag etc. und je 1 (0,2 pCt.) durch Verbrennung (Explosion) und Schlangenbiss. Nach Körperregionen geordnet fanden sich von den 419 Verwundungen 50 (11,9 pCt.) am Kopfe, 48 (11,5 pCt.) am Stamme, 159 (38 pCt.) an den oberen und 162 (38,6 pCt.) an den unteren Extremitäten. Bei einer Reihe an den Fingern Verletzter war begründeter Verdacht einer Selbstverstümmelung vorhanden. — Von den 50 Verletzungen am Kopfe und Halse betrafen 15 das Gesicht, 26 den Schädel und 9 den Hals und Nacken; 17 waren mit Knochenverletzung combinirt. Von den 50 Fällen verlief nur 1 letal. — Von den 48 Verletzungen am Stamme waren 14 Weichtheilschüsse der Brustwand, 9 perforirende Brustschusswunden, 3 Weichtheilschusswunden am Unterleib, 8 Schusswunden des Beckens, darunter 2 Schussfracturen, 2 Schusswunden der Genitalien, 10 Weichtheilschusswunden am Rücken und 2 Schussfracturen der Wirbelsäule. Mit Ausnahme eines tödtlich endenden Falles nur Heilungen. Bei den perforirenden Brustschusswunden war einseitiger Pyo-Pneumothorax vorhanden, der langsam mit starker Verkrümmung der Wirbelsäule und Einsinken der Brustwand zur Heilung kam. Von den 159 Verletzungen der oberen Extremität betrafen 10 die Schulter, 40 den Oberarm, 5 das Ellenbogengelenk, 47 den Vorderarm, 18 die Hand und 39 die Finger. Zu den Schulterverletzungen gehörten ausser 7 Weichtheilschüssen der Schulterhöhe, 3 Schussfracturen der Scapula, von denen eine tödtlich verlief. Die 40 Oberarmverletzungen, unter denen 13 theilweise ausgedehnte Schussfracturen waren, wurden geheilt. Nur in einem Fall musste die Ablation der Extremität vorgenommen werden. Die anderen 12 Schussfracturen kamen in 6—8 Wochen zur Consolidation. In 4 Fällen wurden Projectile extrahirt, in 3 war der Humeruskopf verletzt, das Gelenk eröffnet; in einem derselben wurde das Caput humeri resecirt. In 2 von den 5 beobachteten Schussfracturen des Ellenbogengelenks wurde die Resection vorgenommen, einmal mit Erfolg, das andere Mal mit letalem Ausgang. Die übrigen 3 conservativ behandelten Fälle heilten mit rechtwinkliger knöcherner Ankylose. Von den 40 Vorderarmverletzungen, von denen eine letal verlief, waren 23 Weichtheilschusswunden, 1 Säbelhiebwunde, 6 Schussfracturen beider Knochen, 8 der Ulna und 1 des Radius, sowie eine Fractur, veranlasst durch Fall, des unteren Endes des Radius. Von den 162 Verletzungen betrafen 80 (darunter 15 Schussfracturen) den Oberschenkel, 53 (12 Fracturen) den Unterschenkel, 29 (10 Fracturen) den Fuss. Von den 15 Oberschenkelfracturen endeten 4 letal; in einem derselben kam durch einen Fall bei einem verfrühten Gehversuche ein Bruch der bereits geheilten Fractur im Callus zur Beobachtung. Die 65 Weichtheilverletzungen des Oberschenkels verliefen sämmtlich günstig; in 7 Fällen wurden Projectile extrahirt, ein Fall war durch Verletzung des N. ischiadicus complicirt. Von den 53 Verletzungen des Unterschenkels waren 10 Schuss- und 2 Fracturen durch Auffallen schwerer Gegenstände verursacht. Von den Schussfracturen betrafen 4 beide Knochen, 5 die Tibia und 1 die Fibula allein; letzterer Fall verlief durch Wundstarrkrampf letal. In 3 Fällen wurden operative Eingriffe nothwendig. In 3 Fällen von Lochfractur der Tibia ohne vollständigen Bruch derselben war der Schusscanal trotz beträchtlicher Grösse des Projectils sehr eng. Die 41 Weichtheilschusswunden des Unterschenkels ergaben nur 1 Todesfall in Folge von Tetanus. Von den 29 Verletzungen des Fusses waren 10 Schussfracturen und zwar 2 des Sprung- und Kahnbeins, 2 des Fersenbeins und 6 der Mittelfussknochen. 30 sehr interessante Krankengeschichten dienen zur Erläuterung des Angeführten. Schill.

Keil und Habart (23) berichten über das im Juni 1878 mobilisirte 15. Feldspital, welches am 26. August in Serajewo einrückend 600 Kranke und Blessirte von der 6. Sanitätsabtheilung übernahm, die in der Militärschule und dem ehemaligen türkischen Militärhospital untergebracht waren, am 10. September in der Villa Cengic, eine Stunde von Serajewo entfernt, woselbst am 15. desselben Monats die Krankenaufnahmen begann. Die Wundbehandlung bestand bei frischen Operationswunden im Anlegen Lister'scher Verbände, bei nicht operirten und schon lange eiternden Wunden in der offenen Wundbehandlung.

Von den 238 am 26. August in Serajewo übernommenen Verwundeten hatten 21 Kopfschüsse, 20 Wunden des Gesichts, darunter 1 Schuss durch Stirn und harten Gaumen, 103 Wunden der obern Extremität, 72 der untern Extremität, 12 Streifschüsse des Rumpfes und 7 Streifschüsse des Beckens. Von den in der Villa Cengic behandelten 125 Verwundeten hatten 5 Kopfwunden, wovon 2 leichte Streifschüsse und 3 penetrirende Schädelwunden waren, von denen 2 (Zertrümmerung des Seitenwandbeins mit Verlust der Hirnsubstanz) am 3. und 7. Tage letal endeten und nur einer, in dem das Projectil durch die Schläfe eingedrungen und hinter dem Ohre herausgekommen war, nach Extraction eines Knochensplitters heilte, ferner 4 Gesichtswunden, 38 Schusswunden der obern Extremitäten (8 der Schultergegend, 3 Weichschüsse und 7 mit Fractur des Knochens des Oberarms, 7 des Ellbogens, 7 des Vorderarms und 6 der Hand), 61 der untern Extremitäten (16 des Oberschenkels, 7 des Kniegelenks, 27 des Unterschenkels, 11 des Fusses), 14 Schusswunden des Rumpfes (8 penetrirende Brustwunden und 6 Beckenschüsse).

Schill.

Capdevila (24) giebt einen Ueberblick über die in den Monaten Juli, August und September 1878 im Militärhospital zu Cadix vorgekommenen Erkrankungen. Die Zahl der Aufgenommenen betrug 337; das casuistische Material lässt sich in Kürze nicht referiren. Epidemische Erkrankungen wurden nicht beobachtet. Schill.

Der Bericht über das Hospital von Valencia von Prats y Roguer (25) umfasst die Monate October bis incl. December 1878 und giebt barometrische Beobachtungen und einen generellen Ueberblick über die vorgekommenen internen wie chirurgischen Erkrankungen. Schill.

In dem Hospital in Bologna wurden nach dem Berichte von Marini (26) in einem Zeitraum von vier Monaten 280 behandelt, von denen 9 (darunter 4 an Masern) starben. Die hauptsächlichsten Erkrankungen waren 59 Fälle von Masern, 50 von acuter Bronchitis, 24 von Angina, 36 von Ephemera, 15 von Gelenkrheumatismus und 14 von Malaria. Besonders interessante klinische oder therapeutische Details enthält der Artikel nicht, dagegen lesenswerthe historische Rückblicke über Behandlung der Pneumonie und Masern. Schill.

Machiavelli (27), welcher 8 Jahre lang das Militärhospital zu Mailand dirigirt hat, giebt in einer Reihe von Artikeln hygienische und klinische Studien aus seinem Wirkungskreise. Nach einem historischen Abriss über die Geschichte des Klosters des hl. Ambrosius, des jetzigen Militärhospitals, dessen Topographie und hygienische Verhältnisse im Jahre 1868, sowie der vorgenommenen Verbesserungen bespricht Verf. das Krankenmaterial in 14 Gruppen: Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks, des Circulations-, Respirations-, Digestions- und Genitalsystems, des Locomotionsapparates, der Haut, des Gehörs, Gesichts, Constitutions-, Infections- und syphilitische Krankheiten, Verletzungen und zur Beobachtung aufgenommene Fälle. In jedem Abschnitt finden wir die Zahl der Aufgenommenen, Entlassenen und Gestorbenen. Als Anhang giebt Verf. eine ausführliche Beschreibung einer grossen Zahl von pathologisch-anatomischen Präparaten. Schill.

Der anonyme Verf. des Artikels „das Garnisonspital No. 24 zu Ragusa“ (28) berichtet über das Entstehen des genannten Hospitals aus einem Truppenspitale und verbreitet sich über die nunmehrige Regelung der Verhältnisse des Sanitätspersonals, der Militärapotheke und der Belegszahl. Schill.

Manayra (29) erstattet Bericht über die im Jahre 1878 in Bädern und hydrotherapeutischen Anstalten behandelten Angehörigen des italienischen Heeres.

Insgesammt wurden in Bäder geschickt 1601 Mann (452 Officiere und 1249 Soldaten), von denen 458 geheilt, 880 gebessert und 263 ungebessert in Abgang kamen. Es stehen der italienischen Armee sowohl Thermomineralbäder, als Seebäder und Wasserheilanstalten zur Verfügung. Von Mineralwässern wurden benutzt die von Casciana, Acqui, Salsomaggiore und Ischia, von Seebädern Genua, Livorno, Civitavecchia, Neapel, Pizzo, Palmi, Siderno, Cotrone, Reggio, Bari, Ortona, Ancona, Venedig und Palermo, als Wasserheilanstalt nur die von Recoaro. Schill.

Monastyrsky hat eine sehr genaue Beschreibung aus dem Lazareth des rothen Kreuzes in Jassy geliefert (30), welche im Original einzusehen ist, da sie sich wesentlich an Casuistik in diesem sehr bedeutenden Krankenhause anschliesst. Ullrichson giebt ebenfalls die specielle Geschichte des 81. Feldlazareths (31), welches die kranken Türken zu Jassy behielt, die nicht nach Russland evacuirt werden konnten. Es wurden dort 1664 Mann aufgenommen, von denen 1086 starben, ungerechnet diejenigen, die kürzer als 24 Stunden da waren, eine Folge der Typhus-Epidemie. Der ausserordentlich eingehende Artikel muss im Original nachgesehen werden. W. R.

Barillé (32) schildert die Quellen des Thales von Baréges (Hautes-Pyrénées), 12 an der Zahl, welche einen hohen Gehalt an schwefelsaurem Natron haben, in ihren einzelnen Anlagen ausführlich, giebt Tabellen über die Temperatur und Gehalt an schwefelsaurem Natron. Aus diesen ergiebt sich, dass die zahlreichen Quellen die ganze Scala der Wärme von + 18 bis 40° C. und eines Gehaltes von schwefelsaurem Natron von 0,009—0,038 Grm. im Liter ausfüllen. Schill.

Gosse (33) berichtet über einen tödtlich endenden Fall von chronischer Meningitis, sowie die nur in einem Falle erfolgreiche Anwendung des Natron salicylicum bei acutem Gelenkrheumatismus, die erfolgreiche Behandlung einer Parotitis mit Infusum Jaborandi, die Heilung langwieriger nervösen Erbrechens durch Pilocarpin und die wohlthätige Wirkung des Alcohols bei adynamischen Pneumonien. Schill.

Crombrugge (34) schildert drei in der Garnison Lüttich im ersten Viertel 1879 vorgekommene Epidemien: Typhus, Blattern und Scharlach. Von den 51 Typhuskranken starben 11, von 15 Blatternkranken, die bis auf einen alle geimpft waren, starb 1 und von den 5 Scharlachkranken keiner. Schill.

Wacquez (35) behandelte im Militärhospital zu Antwerpen acuten Gelenkrheumatismus mit je 6 Grm. täglich Natron salicyl., 5 Fälle von Albuminurie und einen Fall von Aphasie. Ausführlich mitgetheilt findet sich 1 Fall von Pyo-Pneumothorax und die Resultate der erwähnten 26 Fälle von Gelenkrheumatismus. Schill.

Riemslagh (36) bespricht im Militärhospital zu Namur beobachtete Fälle von Pleuritis, Gelenkrheumatismus, Adenitis, Wunden, Erfrierungen und traumatischer Orchitis, Typhus (33 pCt. Todesfälle), Chorea minor und Ozaena. Schill.

Lecocq (37) beschreibt je einen Fall von totaler hypertrophischer Lebersclerose, srophulöser Diathese und multiplen Fracturen der Hirnschale und der Gesichtsknochen. Schill.

Aus dem Militärhospitale zu Malines berichtet van Dienst (38) von einem durch Punction geheilten Fall von exsudativer Pleuritis und aus dem Lazareth von Termonde de Give (39) über Grippe, Typhus, Lungentuberculose und Gelenkrheumatismus. Dechange (40) berichtet von einem Fall einer Complication eines Typhus abdominalis mit Glottisödem, François (41) giebt casuistische Beiträge über Fingerverletzungen, Verwundungen und eine localisirte Jodpurpura, Quinart (42) von Fingerabreissungen und -Abtrennungen mit schneidenden Instrumenten, Célarier (43) von Gelenkrheumatismus, Icterus catarrhalis, Phthise, Pleuritis, Infections- und Augenkrankheiten, sowie einer Neuralgie und Hyperkinese des linken N. phrenicus. Tosquinet (44) beschreibt eine Typhusepi-

demie in Tournai, in welcher von 43 Erkrankten 6 starben und Otitis eine auffallend häufige Complication bildete. Auf der chirurgischen Station des Militärhospitals zu Gent behandelte Glibert (45) einen interessanten Fall von Contusion des Gehirns und Bruch des rechten Schlüsselbeins und zwei Luxationen der Schulter. Aus Namur und Antwerpen berichtet Riemslagh (46) über fibrinöse Pneumonien, Intermittenten und Erysipele, Lecocq (47) aus dem Brügger Hospitale einen Fall von Anasarka nach Erfrierung, von Darmperforation in einem leicht verlaufenden Typhus abdominalis und einer Muskelhernie in dem obern Theile des rechten Oberschenkels, Jansen (48) nach allgemeinen Bemerkungen über Wundbehandlung über Krätzebehandlung mit Perubalsam und Styrax, über angeborene Phimose, über Balanitis, Coxalgie, Zahncaries und Behandlung der Knochencaries nach van den Broeck durch Injectionen von Opodeldok und Olivenöl in den cariösen Knochen. Barbière (49) bringt Krankengeschichten einer Fractur des Radius und des Humerus und einer Fractur des Olecranon, Mullier (51) amputirte einem von einem Zuge Ueberfahrenen den rechten Unterschenkel im obern Drittel und exarticulirte im linken Kniegelenk, amputirte einem zweiten mit Erfolg den Unterarm nach einer Handgelenkentzündung und trepanirte eine Caries der linken Tibia. In demselben Artikel berichtet Desquin über Gefässruptur, einen tödtlichen mit wanderndem Erysipel complicirten Fall von Unterschenkelgeschwür und über phlegmonöse Erysipele. Journez (50) sah eine in selbstmörderischer Absicht beigebrachte perforirende Brustschusswunde heilen, ebenso eine Schusswunde in das linke Kniegelenk, während eine durch Hufschlag hervorgerufene Schädelfractur zum Tode führte.
Schill.

Der Bericht aus dem Militärhospital zu Madrid von Saez y Domingo (31) enthält die Erzählung einer glücklich abgelaufenen Operation von Kothfisteln und der autoplastischen Restauration des harten Gaumens. Schill.

5. Freiwillige Krankenpflege.

Die von Mundy (53) im Auftrage des souveränen Maltheser Ordens, Grosspriorats von Böhmen, herausgegebene Veröffentlichung über den freiwilligen Sanitätsdienst wurde unter „Sanitätsdienst und Evacuation bereits besprochen.
Schill.

Die Petersburger-Conferenzen von 1868 (54) werden bezüglich ihrer humanen Bedeutung rücksichtlich der Abschaffung kleiner Hohlgeschosse gewürdigt. W. R.

Hass (56) vergleicht die Thätigkeit des schon von langer Hand her vorbereiteten russischen Central-Comités zur Pflege verwundeter und erkrankter Krieger mit der des erst mit Beginn des Krieges entstandenen Central-Comités unter dem rothen Halbmond. Die erstere Gesellschaft hatte 9,477,265 Rubel, die letztere 72,583 türkische Pfund = 1,306,494 Mark in Baar und 2 Mill. Piaster = 400,000 Mark in Naturalgaben zu verwenden. Schill.

Gurlt (57) giebt als Nachtrag zu seiner 1875 erschienenen Geschichte der internationalen und freiwilligen Krankenpflege im Kriege historische Reminiscenzen als Material zu einer ihm nothwendig erscheinenden Revision und Neugestaltung der Genfer Convention. Es sind dies Aeusserungen von Menschenfreunden, namentlich Aerzten, besonders Militärärzten von der Mitte des vorigen Jahrhunderts.
Schill.

Bernstein (58) giebt in einem vor Offizieren aller Waffengattungen gehaltenen Vortrag einen Ueberblick über die Bestrebungen zum Schutze und zur Hülfe Verwundeter und Kranker in den frühern und neuern Kriegen, die in der Genfer Convention einen zeitweiligen Abschluss fanden. Nach einer Würdigung dessen, was Frauen seit Entwicklung des Christenthums in der Krankenpflege geleistet haben, skizzirt B. die Aufgaben der Thätigkeit der freiwilligen Hilfe in Kriegszeiten a) bei der Feldarmee und b) in den hinter dem Kriegsschauplatz gelegenen Provinzen und fasst insbesondere deren Verhältniss zur Armeeleitung in einigen Hauptsätzen zusammen. Schill.

Illinski hat unter den Titel die russische Frau im Kriege 1877/78 (60) die Thätigkeit der Frauen in diesem Feldzuge eingehend besprochen. In Russland hat die Verwendung des weiblichen Elementes in der Ausübung einer sanitären Thätigkeit einen besonders grossen Umfang genommen und über die Grenzen des ursprüglichen Berichtes hinausgehend zeigt das vorliegende Werk den ganzen Umfang dieser Bewegung und ihre Berechtigung. Während des vorigen Krieges haben die Frauen auch in der That eine sehr weitgehende Verwendung gefunden, wie die Uebersicht der verschiedenen Capitel beweisen mag. Nach einer historischen Einleitung, in welcher daran erinnert wird, dass 120 barmherzige Schwestern (der ganze Name ist die Gesellschaft zur Kreuzeserhöhung der barmherzigen Schwestern) sich in dem Krimkriege grosse Verdienste erworben hätten und die Entstehung der verschiedenartigen Orden der barmherzigen Schwestern besprochen wird, wird die Vorbereitung der Schwestern des rothen Kreuzes erwähnt, d. h. derjenigen, welche nicht zu den barmherzigen Schwestern gehörten. In ganz Russland wurden ungefähr 3000 vorgebildet. Die Vorbereitung bestand in einem theoretischen Theil, der etwa der Vorbildung von Heildiener entspricht und einer practischen Dienstleistung in Lazarethen. Zu Anfang des Krieges begaben sie sich gruppenweise auf den Kriegsschauplatz, indem immer eine ältere und 16 jüngere Schwestern eine Gruppe bildeten. In demselben waren 344 barmherzige Schwestern und 715 Schwestern des rothen Kreuzes mit 47 älteren Schwestern. Es wird nun weiterhin der Dienst und die Verwendung in Russland erwähnt, woraus hervorgeht, dass in allen ständigen und Kriegslazarethen eine barmherzige Schwester auf 50 Betten zugelassen wurde und diese ausser dem Unterhalt monatlich 30 Rubel erhielten. Sie waren auch auf dem Kriegsschauplatze thätig und erwarben dort allgemeine Anerkennung. Weiter erstreckte sich ihre Wirksamkeit auf die Sanitätszüge und Etappenstationen. In den Lazarethen unterstützten sie theils die Aerzte direct, theils waren sie in der Krankenpflege sowie in dem öconomischen Theil der Lazarethe thätig. In den Divisionslazarethen und auf den Verbandplätzen waren sie ebenfalls activ und theilten die

schwersten Strapazen, so dass sie ein bedeutendes Procent der Sterblichkeit hatten, in manchen Lazarethen bis 30 pCt. (vergleiche hierüber die Angaben bei Pirogoff und Erismann). J. spricht sich auch sehr dringend für die Thätigkeit der Frauen auf Verbandplätzen aus, verlangt aber eine officielle Regelung dieser Frage. Weiter wird die sittliche Stellung der Frau im Kriege und zu dem Sanitätspersonal gewürdigt, sowie die Stellung und das gegenseitige Verhältniss der Schwestern unter einander, ein bekanntlich sehr schwieriger Punkt. Nach einem Blick auf den Kaukasus, wo 270 Schwestern thätig waren, werden die verschiedenen Pflichten der Frau innerhalb einer ärztlichen Thätigkeit unterschieden und hier die der barmherzigen Schwestern, der Heildienerin (russisch müsste der Ausdruck Feldscheererin gebraucht werden) und des weiblichen Arztes unterschieden. Die Gesellschaften der barmherzigen Schwestern finden nochmals eine besondere Besprechung und zwar werden sieben Orden derselben bezüglich ihrer Thätigkeit genau verfolgt. Die Heildienerinnen werden in besonderen Schulen unterrichtet, aus welchen 35 auf dem Kriegsschauplatze thätig waren. Weiter wurden Frauen als Aerzte verwendet; so war schon im serbischen Kriege eine Frau Siebold Chefarzt des Lazareths des serbischen Frauen-Vereins, welche auch später in den Lazarethen an der Donau thätig war. Ueberhaupt sind in diesem Feldzuge weibliche Aerzte, die auf Grund der im Jahre 1870 genehmigten weiblichen medicinischen Ausbildung erzogen waren, zum ersten Male in grösserer Zahl aufgetreten und wird der Gang der Studien bei dieser Gelegenheit eingehend besprochen. Es werden 40 weibliche Aerzte und Studenten namentlich angeführt, welche in den Lazarethen Dienst gethan haben. Einen guten Maassstab für die Thätigkeit des weiblichen Elements in diesem Kriege giebt die Zahl der Erkrankten und Gestorbenen. Nur eine ganz geringe Zahl blieb gesund, 80—90 pCt. erkrankten an ansteckenden Krankheiten, zumal an Flecktyphus. Bei einzelnen Gruppen starben 12—15 pCt., bei einer 25 pCt. Man kann die Gesammtsterblichkeit im Minimum auf 5 pCt. annehmen. Im Herbst 1878 kehrte der grösste Theil der weiblichen Hülfe nach Russland zurück. Alle erhielten die Feldzugsmedaille, 5 die Tapferkeitsmedaille. Ausserdem wurde ein besonderer Orden des rothen Kreuzes gestiftet.

Illinski stellt am Ende folgende Sätze auf: Die freiwillige Hülfe hat besonders Personal und Material für die Militärsanitätszwecke zu leisten, wozu im Frieden eine Vorbereitung nothwendig ist. Die russischen Frauen haben auf dem ganzen Gebiet der freiwilligen Krankenpflege ihre Schuldigkeit gethan; sie waren als Aerzte, Heildiener, barmherzige Schwestern und im ökonomischen Dienst thätig. Am meisten leisteten sie in den Lazarethen und den Evacuationsstationen, wo etwa 2000 Frauen als barmherzige Schwestern beschäftigt waren. Es sollten daher in dem Etat der ständigen Lazarethe barmherzige Schwestern und in den Kriegslazarethen sowie in denen des Rothen Kreuzes weibliche Aerzte und Heildiener zugelassen werden. Hierzu sind die Vorbedingungen: sittliceh und wissenschaftliche Vorbildungen, letztere sollten sie wie die Männer erhalten und dann auch mit gleichen Pflichten gleiche Rechte haben. Die Zulassung der weiblichen Aerzte auf die Verbandplätze ist eine Streitfrage, I. empfiehlt, sie auch hier zuzulassen, da immer Mangel an ärztlichen Kräften sei. Weiterhin folgt eine Reihe von Vorschlägen bezüglich der Heranbildung und Ueberwachung der barmherzigen Schwestern. Im Kriege sollen die einzelnen Gruppen den Lazarethen zugetheilt und dem amtlichen Sanitätsdienst unterstellt werden. Den Schluss des Werkes bilden Beilagen, welche sich besonders auf den Grad der Ausbildung beziehen. Jedenfalls ist dieses Werk als eine sehr wichtige Quelle bezüglich der Verwendung von Frauen nicht nur in der Krankenpflege, sondern in der Ausübung der Heilkunst überhaupt zu betrachten.

W. R.

6. Technische Ausrüstung.

Ulmer (61) beschreibt die in der italienischen Armee eingeführte Trage des Dr. Arena-Marcelli, Militärsanitätsdirector in Turin.

Dieselbe ist in 2 congruente Hälften zerlegbar, deren jede ein Blessirtenträger trägt. Jede solche Halbtrage besteht 1) aus einer hölzernen Stange, in der Mitte in einem Charnier beweglich und zusammenklappbar, 2) zwei beweglichen Füssen, die an einer Spindel der Stange angebracht sind, 3) einem hohlen beweglichen Cylinder als Querstange, 4) einem eisernen Ring an der unteren Fläche der Stange angebracht zur Aufnahme der Querstange, 5) einem Haken zur Befestigung der Querstange, 6) dem Boden der Trage aus starker Leinewand, 7) 2 Schienen für Knochenbrüche, die 8) 2 dünne Eisenstangen decken, welche aufgestellt als Gestell des Kopfschirms dienen, 9) $^1/_2$ M. grauer Zeltleinewand, die halbe Trage deckend und zugleich den Kopfschirm abgebend, 10) einem schwarzen Riemen als Tragriemen beim Blessirten-Transport.

Die hölzerne eschene Stange ist 226 Cm. lang, wovon 32 für die Griffe in Abgang kommen. Je 15 Cm. von den Knöpfen der Griffe ist an der einen Seite um eine Spindel rotirbar, ein hohler Quercylinder und an der anderen Seite zu seiner Befestigung ein eiserner Ring angebracht. Die beiden hölzernen 33 Cm. langen Füsse sind gleichfalls drehbar an der inneren Stangenfläche angebracht und ragen um 90° gedreht 17 Cm. senkrecht nach abwärts, während der nach oben sehende Rest zur Anheftung des freien Randes der Leinewand dient und so ein Kopf- und Fussende bilden hilft. Die Bodenleinewand ist 56 : 176 Cm., der Länge nach halbirt. Die beiden Hälften werden in der Mitte durch Riemen-Schnallen vereinigt.

Schill.

Die von Locati (62) construirte und beschriebene Trage besteht aus 2 eschenen Stangen, einem Querholz und einem Kopfstück, verbunden durch geschweifte Füsse, eiserne mit Schrauben im Körper der Trage befestigte Schleifen und kleine eiserne Pflöcke, welche an die Querwände der Stangen mit Nieten befestigt sind. Nach aussen von den Querstäben beginnen 4 Griffe. Die Trage ist 0,58 M. breit und vom Kopf- bis zum Fussende 1,85 M., im Ganzen aber nur 2,45 M. lang, um die Transportwagen möglichst kurz bauen zu können. Die Leinwand ist unten an den beiden Enden und der Mitte der Trage durch messingne, in Schnürlöcher gezogene Stricke befestigt. Ein gebogenes Holz, mit den Querhölzern und den eisernen Schleifen fest verbunden, hält die das Kopfkissen bildende Partie

der Leinewand. Die Trage wiegt 13 Kilogr. und kostet 40 Fr. Schill.

Haga kritisirt die in Atchin gebrauchten Krankentransportmittel (74). (Vergl. Jahresber. für 1874 S. 58.)

Das erste derselben ist die Trage-Hängematte, welche an einer Tragestange hängt, die auf zwei Pfosten gelegt werden kann, so dass das Ganze der einen Hälfte eines Barren gleicht. Dieses Modell wäre ganz gut, wenn nicht der Kranke in der Hängematte zu sehr zusammen rutschte. Eine andere Form nach Gwijnsé ist besser, wenn auch etwas schwerer. Bei dieser wird die Tragestange auf je zwei Füsse in Bockform gelegt. Für die Kranken ist die letztere Form, bei welcher die Hängematte noch etwas länger sein könnte, bequemer, weil sie vermöge längerer Stricke flacher hängt. Haga spricht sich dagegen aus, dass Tragen gleichzeitig die Bestimmung als Feldbetten erfüllen sollen. Am vortheilhaftesten wäre es, wenn man die Hängematte des neuen Modells an der Tragestange des alten befestigte. W. R.

Hamilton hat eine Trage angegeben (75), welche eine Doolie mit einem Bett vereinigt, in Eisenbahnen leicht aufgehängt und sehr bequem verpackt werden kann. W. R.

Das schwedische Militärsanitätscomité (72) schlägt die Anschaffung von Krankentransportwagen nach Muster der preussischen zweispännigen für zwei liegende Schwerverwundete und zwei sitzende Leichtverwundete auf dem Vordersitze vor, nur mit einigen Modificationen, so dass auch der Innenraum für Sitzende eingerichtet werden kann. Auf dem Wagen, von denen jedem Bataillon einer zugetheilt wird, sollen ausser dem sonst nöthigen Geräthe sechs Tragbahren und vier Verbandtaschen geführt werden.

Als Modell für die Tragbahren wird die preussische als diejenige, die die meisten von den für eine Feldbahre nöthigen Eigenschaften vereinigt, empfohlen. Das Comité hebt besonders die Stärke der Bahre und den Umstand, dass ihre Dauerhaftigkeit und ihre Brauchbarkeit im Felde durch die Erfahrung bestätigt ist, hervor. Ein Mitglied, Dr. Haak, findet die preussische Bahre zu schwer, dazu auch theuer und complicirt. Er empfiehlt als Modell die neue dänische Bahre, die mit der bayerischen und österreichischen mehr Aehnlichkeit hat. Thaulow.

Der anonyme Verfasser des Artikels „Die Ausrüstung unserer Blessirtenträger" (69), giebt einen kurzen Ueberblick über die Geschichte des Instituts der erst nach dem Feldzug 1859 geschaffenen Blessirtenträger.

Er wünscht in Anbetracht der Verbesserung der Kriegswaffen eine Vermehrung der Blessirtenträger, und insbesondere die Erhöhung jeder Patrouille von 3 auf 4 Mann, die dann mit 2 Tragen und 2 Hohlschienen auszustatten wären. Hierbei würde sich die Belastung auf 6,25 Kilogr. pro Kopf stellen (in der italienischen Armee = 7 Kilogr.). Statt des durchlässigen zweiten Brodbeutels zur Aufbewahrung von Verbandmaterial befürwortet Verf. die Ausrüstung nur eines Mannes jeder Patrouille mit einer wasserdichten Verbandmitteltasche. Schill.

Logie hat die Nothwendigkeit betont, dass alle Officiere und Soldaten Verbandmaterial in ihrem Rock führen (73) und hierzu ein paar lange, schmale Taschen neben der Wirbelsäule in Vorschlag gebracht. Das Packet, antiseptische Verbandstoffe enthaltend, wird erst vor der Action hineingesteckt. Es erscheint diese Methode besser als das Tragen der Bandagen im Tornister. Im Aschantikriege wurde das Verbandmaterial auf der linken Seite der Brust getragen. Cousins will alle Soldaten unterrichtet wissen und ausserdem mit Verbandmaterial und Tourniquet ausstatten. Unterricht in chirurgischen Principien hat sich wärend des letzten Krieges in Afrika als eine sehr nützliche Beschäftigung während der Seereisen gezeigt. W. R.

Moij (64) beschreibt die von ihm erfundenen Rohrverbände, welche sich sowohl bei marschirenden Colonnen als im Hospital zu Ajeh bewährten und in verschiedenen niederländischen Lazarethen officiell eingeführt sind.

Als Material zu denselben wird, theils allein, theils mit einander verbunden, verwendet: 1) Rohr, 2) Bambus, 3) die Blattscheide von der Pinangpalme, 4) die Blattscheide von dem Pisangbaume und 5) Baumbast, wie man ihn zur Anfertigung von Matten und Teppichen zu verwenden pflegt. Die Rohrverbände werden durch Verbinden der einzelnen Stengel mittelst Bindfaden mit einander hergestellt und dann nach Mustern für die einzelnen Glieder, deren man für verschiedene Körpergrössen mehrere vorräthig haben muss, zugeschnitten. Zur Anfertigung, die von Krankenträgern und Lazarethpersonal leicht zu erlernen ist, braucht man als Werkzeuge ein Hackmesser, ein Schnitzmesser, eine lange Packnadel und etwas Bindfaden. Die Rohrverbände haben folgende Vortheile: geringes Gewicht, schwaches Imbibitionsvermögen, können schnell (5 Min.) angelegt, leicht gewaschen und desinficirt werden und lassen angelegt eine leichte und schmerzlose Vermehrung oder Verminderung ihres Anliegens zu. Sie werden gut vertragen und können durch Einlegen von Watte leicht gepolstert werden. Für einfache Fracturen ist der Rohrverband nur in den ersten Tagen, bis Abschwellung des Gliedes erfolgt ist, dem Gypsverband vorzuziehen, bei complicirten Fracturen hat er namentlich für die Lister'sche Behandlung Vorzüge vor dem gefensterten Gypsverband. 31 Figuren veranschaulichen die Form und Zusammensetzung der Rohrverbände für die verschiedenen Glieder, deren Verwendung zu Extensionsverbänden, Tragbahren und Hängematten. Schill.

Védrènes (67) empfiehlt mit Wort und Bild die Anwendung des einfachen Watteverbandes, von dessen weiterer Beschreibung wir, da er in Deutschland überall bekannt sein dürfte, absehen können. Schill.

Pinkerton (63) empfand während des russisch-türkischen Feldzugs sehr lebhaft das Fehlen von Holzschienen, welche den von ihm an solches Material gestellten Anforderungen genügten, dass sie nämlich fest, leicht, gut zu schneiden, mässig im Preis, ganz wasserdicht seien und den klimatischen Einflüssen genügenden Widerstand leisten, insbesondere weder durch Hitze noch durch Nässe des Leinewandüberzugs von dem Holzspahn abgelöst werden.

Nach vielen misslungenen Versuchen erfand P. eine Holzschiene, welche allen oben geltend gemachten Forderungen entsprechen soll. Dieselbe wird aus bestem astfreien Fichtenholz hergestellt, welches in 3 Fuss langen, 1 Fuss breiten und $^1/_8$ Zoll dicken Stücken auf der einen Seite mit einer Lösung von Feder-Harz (India-rubber) bestrichen, mit einer Kattunlage bedeckt

und nochmals mit Feder-Harz bestrichen wird. Durch ein nicht weiter beschriebenes chemisches Verfahren wird das Harz in eine Masse verwandelt, welche einer Hitze von 250 ° F., sowie jeder Nässe widersteht. Nun werden die Schienen durch Druck zwischen Walzen auf ihre ursprüngliche Dicke zusammengedrückt und in ½ Zoll breite Streifen gekerbt.

Von diesen Schienen kann ein Mann 25—50 Stück tragen, die für mindestens 100 Verwundete ausreichen, ohne in seinen Bewegungen behindert zu sein. Die Schiene lässt sich mit jedem Taschenmesser schneiden, legt sich in Folge ihrer Biegsamkeit und der Glätte ihrer Flächen überall gut an die Formen des Körpers an und kann nach Belieben abgewaschen und abgespült werden. Ausser zur Verwendung als Schiene empfiehlt Verf. das in oben beschriebener Weise hergestellte Material als Unterlage für Verwundete, die man auf den blossen Erdboden zu legen gezwungen ist, als Einschiebsel zwischen den Rahmen des Longmore'schen Feldbetts und die Betten, als Deckmaterial für die Fussböden von Baracken und Zelten, sowie zur Ausführung von Baracken mit Schindelwänden und Schindeldach, deren bedeutende Vorzüge vor denen anderer Construction, insbesondere vor den im Krimkriege gebräuchlichen mit eisernen Wänden und Dächern, er weitläufig auseinandersetzt. Für den antiseptischen Verband werden die Schienen auf der nicht überzogenen Seite mit geschmolzenem Paraffin überzogen. Winkelschienen werden mittelst Schrauben und Nieten hergestellt. Eine Schiene (3 : 1 Fuss) kostet bei der Waterproof Splint Material-Handlung von Hilliard u. Sons in Glasgow 2 Mark. Schill.

Beely (68) giebt eine genaue Beschreibung seines schon früher mitgetheilten Hanf-Gypsschienen-Verbandes nach seiner Technik und seiner Verwendung bei Fracturen des Humerus, Radius, Ulna, Olecranon, Femur, Patella, Fibula, Tibia und der kleineren Röhrenknochen. Als Vortheile seines Verbandes nennt B. die Leichtigkeit, das Material in guter Qualität und unbegrenzter Quantität aufzubewahren, seine Billigkeit, Wegfall der Wattepolsterung, geringere Assistenz; Leichtigkeit ihn abzunehmen und wieder anzulegen. Schill.

Bruns (65) giebt eine Vorschrift zur Herstellung plastischen Filzes zu Contentivverbänden, der sich in England bereits vielfach bewährt hat, indess seines hohen Preises wegen (1 Kilo 8 Mk.) Schwierigkeiten zu allgemeiner Anwendung findet.

Das vom Verf. bereitete Präparat, welches sich den Körperformen sehr gut anschmiegt, rasch erstarrt und sehr leicht ist, beträgt nur 2,80—3 Mk. Es wird bereitet durch Eintauchen von 6—8 Mm. dicken Sohlenfilztafeln in eine concentrirte Lösung von Schellack in Spiritus (660 Grm. : 1 Lit. Spiritus) und nachfolgendes Trocknen derselben binnen 3—5 Tagen bei gewöhnlicher Temperatur. Das nun brettharte Präparat wird durch Einlegen in Dampf oder siedendes Wasser so schmiegsam, dass es sich in jede beliebige Form bringen lässt; das Wiedererstarren tritt binnen 2 Min. ein. Schill.

Navratil (66) empfiehlt als vorzüglichen Contentivverband Organtinbinden, welche in Folge ihres Stärkegehaltes leicht nach der Durchfeuchtung erstarren und dem operirten Theile die erwünschte Ruhe verschaffen. Verf. verwendete sie mit Glück bei Ellbogen-, Fuss-, Hüft- und Armgelenkentzündungen, bei Fracturen und statt Heftpflasterstreifen zur Einhüllung des Hodens. Schill.

Herter (70) empfiehlt das Erfurth'sche künstliche Bein als den vortheilhaftesten Ersatz für Militärinvaliden.

Dasselbe besteht für einen Oberschenkel-Amputirten aus einer Lederhülse, in deren unterem Theil ein Kniegelenk durch ein zwischen 2 Stangen laufendes Kreissegment und einen als Axe hindurchgesteckten Stahlbolzen gebildet wird. Eine weitere Stahlschiene mit Charniergelenk und Hemmungsanschlag zur Verhütung übermässiger Gliedstreckung dient zur weiteren Sicherung. Das Fussgelenk ist aus einem einfachen Charnier gebildet, die gegen den Mittelfuss beweglichen Zehen werden durch eine in der Fusssohle liegende Feder in gestreckter Stellung gehalten. Durch eine dicht über dem Kniegelenk und an der Ferse befestigte mit Leder überzogene Darmsaite und eine ebenda fixirte starke Druckfeder mit Führungsstange wird im wesentlichen eine Streckung und Beugung im Kniegelenk ermöglicht. Das Bein wird mit Hülfe von Gummigurten über den Schultern befestigt. Das Ganze aus Holz mit Lederüberzug gearbeitete Bein wiegt etwa 4 Kgrm. und kostet 120 Mark bei dem Mechanicus Erfurth zu Weissenfels. Schill.

Der anonyme Verf. (71) des Artikels: Machinas de gelo para as ambulancias empfiehlt zur Einführung bei den Ambulancen Eismaschinen der Firma Raul Pictet u. Co., welche durch Verdunstung von Schwefelsäure stündlich bis 12 Kgrm. Eis zu liefern im Stande sind. Dieselben bedürfen eines eigenen Fahrzeugs zu ihrem Transport, ein Umstand, der ihrer Einführung sehr hindernd in den Weg treten wird. Schill.

VIII. Gesundheitsberichte.

A. Besondere militärische Unternehmungen.

1. Russisch-türkischer Krieg.

1) Pirogoff, Die militärärztliche Thätigkeit und die Privathülfe auf dem Kriegstheater in Bulgarien und im Rücken der operirenden Armee 1877 und 1878. 2 Bde. 404 u. 382 SS. (Russisch.) — 2) Köcher, Das Sanitätswesen bei Plewna. Beilage der St. Petersburger medicinischen Wochenschrift. 160 SS. gr. 8. — 3) Hasenkampff, Bestimmungen des Kriegsministeriums über Evacuation und Transport im Feldzuge 1877/78. (Russisch.) — 4) Sklifassowski, In Hospitälern und auf Verbandplätzen während des Türkenkrieges. Aufsatz im Juli-Heft des Wojenno-medicinski-Journal. 1878. 51 SS. (Russisch.) — 5) Newsky, Ueber die Thätigkeit des Odessa'schen Militärbezirks während des Feldzuges 1877/78. Wratschebnyja Wedomosti. No. 390, 391 u. 392. (Russisch.) — 6) Kolomnin, Gemeinsame Uebersicht über die Feldzüge 1876 und 1877/78. (Russisch.) — 7) Grimm, Der russisch-türkische Feldzug 1877/78. Deutsche militärärztliche Zeitschrift. S. 113—160 und 177—196. — 8) Unterberger, Die Dobrudscha während des Krieges 1877/78. Ebendas. S. 485—501 u. 541—552. — 9) Bericht des Haupt-Kriegslazareth-Comités für 1877. S. 17—96. Maiheft des Wojenno-medicinski-Journal. (Russisch.) — 10) Köcher, Die Sanitätsverhältnisse von Rustschuk im Februar 1878. St. Petersburger medicinische Wochenschrift. No. 16. S. 157. — 11) Reutlinger, Das russische Sanitätswesen während der siebenmonatlichen Occupation des Erzerumschen Vilajets in Klein-Asien. Ebendas. IV. S. 38. — 12) Winter, G., Ueber das sanitäre Verhalten des finnischen Leib-Garde-Scharfschützenbataillons im türkischen Feldzug 1877/78. Finska läkaresälsk. handl. XXI. p. 32. (Schwed.) — 13) Pawlow, Ueber den Transport Verwundeter auf der Donau. Medic. westnik. 1878. No. 20. (Russisch.) Centralblatt für Chirurgie. S. 353. — 14) Lange,

Meine Erlebnisse im serbisch-türkischen Kriege von 1876. 156 SS. 8. — 15) Frölich, Vortrag über den serbisch-türkischen Krieg. Allgemeine schweizerische Militärzeitung. S. 77. — 16) Schofield, Surgical and medical notes during the wars in Turkey, 1876—77. St. Bartholomews Hospital Report. XV. — 17) Report and record of the operations of the Stafford house committee for the relief of sick and wounded. Russo-turkish war 1877—78. 207 pp. gr. 8.

2. Occupation von Bosnien.

18) Matzal, Friedliche Eroberer im fernen Osten. Militärarzt. No. 8. Sp. 74. — 19) Von einem k. k. Militärarzte. Militärärztliche Erfahrungen, gesammelt auf dem Occupationsschauplatze in Bosnien im Jahre 1878. Ebendas. S. 25, 57, 121, 137, 153 u. 161. — 20) Die sanitären Verhältnisse der Truppen in Bosnien. Ebendas. Sp. 45. (Notizen über den Gesundheitszustand an einzelnen Orten im December 1877 u. Januar 1878.) — 21) Die Verluste der im Jahre 1878 mobilisirten k. k. Truppen, vom Beginn der Mobilisirung bis zum Jahresschlusse, vor dem Feinde und in Folge von Krankheiten. Wien. 67 SS. gr. 8.

3. Englisch-afghanischer Krieg.

22) Lancet. — 23) British medical journal. — 24) A Narrative of the Return-March of the Troops comprising 1. and 2. Divisions, Peshawar Valley Field Force. — 25) v. Löbell, Bericht über den Krieg zwischen England und Afghanistan 1878/79. Jahresbericht über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. VI. Jahrgang. S. 464.

4. Krieg der Engländer gegen die Zulukaffern.

26) Lancet. — 27) British medical journal. — 28) Brown, Surgical notes on the Zulu war. Lancet. II. Bd. S. 5. — 29) v. Löbell, Bericht über den Krieg Englands in Süd-Afrika 1879. Jahresbericht über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. VI. Jahrgang. S. 493—513.

5. Expedition der Russen gegen die Turkmenen.

30) Der Kampf bei Geok-Teke. Notizen über die Sanitätsverhältnisse der russischen Truppen aus der Achal-Teke-Expedition während des Herbstes 1879. Nach den Berichten eines Augenzeugen aus der St. Petersburgskija Wjedomosti vom 18. Nov. No. 317. — 31) Die russische Expedition gegen die Achal-Teke-Stämme und das Treffen von Dengil-Tepe am 9. September 1879. Militärwochenblatt. Sp. 1781.

6. Cuba.

32) Poggio, Remembranzas médicas de la guerra separatista de Cuba. La gaceta de sanidad militar. p. 5, 29, 420, 449 u. 525.

7. Occupation von Cypern.

33) Cyprus. Lancet. II. Bd. p. 921.

B. Anderweitige Berichte.

1. Deutschland.

34) Zur Gesundheitsstatistik der deutschen Armee von 1878. Allgemeine Militärzeitung. No. 49. — 35) Evers, Statistische Rückblicke auf das sanitäre Verhalten des XII. (K. Sächs.) Armeecorps in den Jahren 1874—77. Veröffentl. aus dem K. S. Mil.-San.-Dienst. Berlin.

2. Russland.

36) Schmulewitsch, Aerztlich statistischer Bericht über den Gesundheitszustand der Armee 1874. St. Petersburg, 1878. (Russisch.)

3. Niederlande.

37) Statistisch Overzicht der bij het nederlandsche leger, in het Jaar 1878, behandelde Zieken. p. 32. — 38) Becking, Bericht über die Krankheiten unter den Soldaten in Java und Madura; im Jahr 1869—78. Genesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. N. S. IX. 1 en 2. p 223 u. 313. — 39) Döring, Mittheilungen über die Militär-Sanitätsverhältnisse in Niederländisch Indien. Deutsche militärärztliche Zeitschrift. S. 22.

4. Portugal.

40) Assumpcao, Relatorio de inspeccao na 4. divisao militar. Gazeta dos hospitaes militares. p. 18. — 41) Relatorio ácerca da inspeccao sanitaria na quarta divisao militar. Ibid. p. 184.

5. Nordamerika.

42) Annual Report of the Surgeon-General United States Army. Washington. 19 pp.

A. Besondere militärische Unternehmungen.

1. Russisch-türkischer Krieg.

Pirogoff schildert in zwei starken Bänden in russischer Sprache die Resultate seiner Mission auf dem Kriegsschauplatz im Auftrage der Gesellschaft des rothen Kreuzes (1). Den 16. September 1877 begab er sich in Begleitung eines ihm zucommandirten Militärarztes Dr. Schklarewski dorthin, nachdem er die auf dem Wege liegenden inländischen Lazarethe besichtigt hatte. Am 22. September langte er in Rumänien an, auf dem Wege war Gelegenheit, die Sanitätszüge sowie die sanitären Einrichtungen in Kischeneu, Kalarasch, Jassy, Bukarest, Frateschti, Simnitza zu besuchen, am 10. October wurde die Donau überschritten. Nach einem Aufenthalt in Gorni-Studen war P. in den Feldlazarethen bis zum 17. December thätig, blieb dann in Rumänien und kehrte im März nach Russland zurück.

Von den beiden Bänden umfasst der erste 5 Abschnitte: 1) die Unterkunft der Kranken; 2) die Thätigkeit der Kriegslazarethe, Divisionslazarethe und Verbandplätze: 3) die Statistik; 4) die Evacuation und 5) die freiwillige Krankenpflege.

Der zweite Band beschäftigt sich mit den chirurgischen Erfahrungen.

Der erste Abschnitt beginnt mit der Aufstellung der absoluten Unterschiede zwischen den russischen und den westeuropäischen Kriegen, wenigstens dem deutsch-französischen Feldzuge, in welchem letzteren namentlich viel bessere Verkehrsmittel zu Gebote standen. An diesen fehlte es im letzten russisch-türkischen Kriege, welcher in einem rauhen, der natürlichen Hülfsmittel baarem Lande geführt wurde. Auch die freiwillige Krankenpflege konnte unter diesen Umständen

wenig helfen, wiewohl ihre Organisation gegen die Zeit des Krimkrieges grosse Fortschritte gemacht hat.

Als die wichtigste Frage der Krankenhülfe steht die Unterbringung der Kranken, zumal in unwirthlichen Gegenden, obenan. P. rieth der Gesellschaft des rothen Kreuzes, man möchte bewegliche Unterkünfte für die Kranken bereit stellen, doch war nach dieser Richtung überhaupt nichts geschehen, so dass dieselben Verhältnisse bestanden, wie zur Zeit des Krimkrieges. Die in der russischen Armee vorhandenen Krankenzelte haben in diesem Kriege ungleich grössere Dienste geleistet, als im Krimkriege, wo sie in Bulgarien die einzige Unterkunft für die Kranken bildeten. Sie hatten zwei verschiedene Grössen: für 60 Betten und 20 Betten, waren doppelt und bestanden aus Tuch und Gerüst. Ausserdem gab es eine sehr kleine Zahl kirgisischer Jurten. Sie liessen sich durch eiserne Oefen ausreichend erwärmen, so dass wenigstens Temperaturen von 3 bis 5° R. bei Nacht und 12° bei Tage sich erzielen liessen. Noch besser wurden die Resultate, wenn die langen Seiten der Zelte mit einer Schicht Stroh bedeckt wurden, was selbst ohne eiserne Oefen gegen das Erfrieren der Kranken schützte; constatirte Todesfälle durch zu niedrige Temperaturen kennt P. nicht. Dieselben sind um so unwahrscheinlicher, als durch die Evacuation ein fortwährender Wechsel der Kranken stattfand. Da dies aber die alleinigen Unterkünfte in Bulgarien überhaupt waren, so bildeten sie für die Kranken das einzige Erhaltungsmittel, wenn sie auch nur den Charakter eines nothwendigen Uebels in vielen Fällen hatten. Ohne sie können die Lazarethe keine ausreichende Thätigkeit entwickeln.

Die früher in der russischen Armee gebräuchlichen Zelte für 60 Betten waren sehr schwer. Jetzt ist ein leichteres Zelt ohne Doppeldach eingeführt, welches aber weniger solide ist und daher leicht vom Winde umgeworfen wird, wovon P. drei Fälle aus Galaz, Frateschti und Aternaz mittheilt. Jedenfalls lässt sich eine grössere Solidität ohne grosse Schwierigkeiten erreichen. Der sonstige Vorzug dieser Zelte, dass sie sich leicht versetzen lassen, kommt in einem Winterfeldzuge nicht sehr in Betracht, da Stricke und Leinwand vereist sind, auch der neue Boden tief mit Schnee bedeckt sein kann. Einer Infection des Zeltmantels legt P. keine Bedeutung bei. Die Zelte kamen im allgemeinen ärztlichen Interesse zu spät an. In Frateschti und Gorni-Studen fand P. im October schon erfrorene Hände und Füsse bei Soldaten und es waren keine Zelte da; auch die Oefen fehlten und kamen überhaupt sehr langsam an. Die Aufstellung letzterer machte in den Zelten keine Schwierigkeiten, je länger das Rauchrohr, um so besser die Erwärmung. Man kann auch Oefen aus Lehm oder Kacheln mit eisernen Schornsteinen nehmen, bei nur einiger Vorbereitung würden Röhren aus Lehm oder Backsteinen, die in den Boden eines Zeltes gelegt werden, dasselbe nach Art der Treibhäuser erwärmen können. Eine Hauptbedingung bei all diesen Vorkehrungen bleibt die ununterbrochene Heizung der Oefen. Eine grosse Unannehmlichkeit, vielleicht Schädlichkeit, ist der Mangel an Licht. Es liessen sich Verbesserungen in dieser Beziehung nach Art der in den preussischen Zelten vorhandenen Einrichtungen anbringen, deren eisernes Gerüst sich auch mehr empfiehlt. Als Mittel, das Zelttuch undurchlässig für Wasser zu machen, erwähnt P. die bei den Rumänen befolgte Methode, nämlich das Eintauchen der Leinwand in eine Lösung von Alaun mit Silicaten. Als Desinfectionsmittel verdient die Durchräucherung der Zelte durch Verbrennen von Stroh Beachtung.

Da nicht entfernt die nöthige Zahl von Zelten vorhanden war, so musste zur Unterbringung der Kranken in den Hütten der rumänischen und bulgarischen Dörfer sowie in Erdhütten geschritten werden.

Die Unterbringung der Kranken in den bulgarischen Dörfern war die Grundlage der dortigen Lazarethe. Die Hauptschwierigkeit lag in einer regelmässigen Verpflegung und Aufsicht über die Kranken, ferner machte die Unterbringung einer grösseren Krankenzahl in vielen Häusern eine unverhältnissmässige Menge von Lazarethpersonal nothwendig, wie dasselbe nicht entfernt in Kriegslazarethen zu Gebote stand. Die Häuser selbst, oft in winkligen Strassen gelegen, hatten kleine, schlecht ventilirbare Zimmer, bei denen Abtrittsanlagen grösstentheils fehlten. Uebrigens ist die Fertigstellung der Wohnungen für den Winter seitens der Kriegslazarethe unverhältnissmässig langsam gegangen.

Als ein Aushülfsmittel für die übrigen grossen Massen von Kranken sind die Erdhütten zu betrachten, deren Beschreibung durch Henrici von P. angeführt wird. Dieselben lassen sich verhältnissmässig schnell herstellen und wurden in diesem Kriege überhaupt vielfach verwendet, namentlich zur Unterkunft der Truppen. Ihre Einrichtung war sehr verschieden: es gab deren bis zu 150 Betten. In Simnitza waren diese Anlagen eine Verbindung von Erdhütten und Baracken. Es kommt bei den Erdhütten hauptsächlich auf die Wahl des Ortes an, die Wände werden mit Strauchwerk oder Stroh ausgekleidet. Ueber die Hütte kommt ein Dach, in welchem Fenster angebracht werden; zur Ventilation dienen durch das Dach führende Röhren. Die Heizung vermitteln eiserne oder Kachelöfen. Nach der Möglichkeit der inneren Einrichtung ersetzen die Erdhütten, wenn sie rechtzeitig angelegt sind, die Zelte. Ein Ingenieur verpflichtete sich contractlich, in die Erdhütten vollständige Häuser aus Eisenplatten einzusetzen, wodurch jede Feuchtigkeit vermieden worden wäre, die Ausführung ist jedoch nicht erfolgt.

Ein anderweitiges Unterkunftsmittel sind die kirgisischen Jurten, in der russischen Armee durch die Feldzüge in Central-Asien sehr gut bekannt und von P. nach seiner Angabe zuerst zu Lazarethzwecken empfohlen. Dieselben sind sehr warm, die Feuerstelle lässt sich ausgraben und der Rauch entweicht durch die Oeffnung. Wie gut sich eine Hütte einrichten lässt, war an der des Obercommandirenden, Grossfürst Nicolaus zu sehen, deren Filzüberzug von aussen mit Stroh belegt war, auf dem Boden befand sich ein Teppich, die Heizung wurde durch einen Ofen besorgt. Die Aufstellung der Jurten, welche ein zaunartiges Gestell in sich haben, das mit Filz bekleidet ist, muss von Sachverständigen geschehen, sonst bieten dieselben dem Winde zu wenig Widerstand. Als Aufenthaltsort für die Kranken und Verwundeten verdienen die Jurten schon wegen der gleichmässigen Temperatur den Vorzug vor den Zelten, die ausserdem viel leichter von dem Winde umgeworfen werden. Vergl. Abschn. VII.

Baracken gab es in sehr verschiedener Art. In Bjela waren sie aus Flechtwerk hergestellt, das aussen und innen mit Lehm bekleidet; diese Baracken waren ebenso nass wie die in Simpheropol im Krimkriege. Andere in Simnitza waren aus Brettern, die Luft in ihnen war wegen Ueberfüllung mit Kranken unerträglich, so dass die Kranken, wenn irgend möglich, spazieren geführt werden mussten, wofür in Kriegszeiten die Lazarethverwaltung systematisch durch die Ausgabe von Kleidern und Schuhwerk sorgen sollte.

Die Frage, welcher Art der Unterkunft der Vorzug zu geben sei, muss hauptsächlich nach der Jahreszeit beantwortet werden. Für den Sommer verdienen unbedingt Zelte den Vorzug. Viel kommt auch auf die localen Verhältnisse an. Bezüglich des Bodens muss man daran denken, dass derselbe sich mit Auswurfsstoffen sättigt, zumal sich derselbe sehr schwierig fest-

stampfen lässt; es wird daher das Umsetzen der Zelte nöthig. Das Aufschlagen von Lazarethen unmittelbar an der Donau gab Veranlassung zum Ausbruch von Fieber. Im Winter ist Rücksicht auf die herrschende Windrichtung zu nehmen, so dass die Zelte in schräger Richtung zu derselben gestellt sind, auch bezüglich der Lage der Abtrittsanlagen kommt dieses Moment wesentlich in Betracht. Das Beschütten mit frischer Erde ist das beste Auskunftsmittel zum Unschädlichmachen der Abfälle. Leichenhäuser können, zumal bei unvorsichtigem Verfahren mit den Ueberresten der Sectionen, eine Quelle der Ansteckung werden.

Von ganz besonderer Bedeutung bleibt immer die Herrichtung von Zelten und Erdhütten für den Winter. Die Lazarethe zu Frateschti und Simnitza bewiesen, dass diese Zeltlazarethe im Winter bestehen können; dasselbe gilt von Erdhütten, doch muss die Vorbereitung rechtzeitig getroffen werden. Bezüglich der eisernen Baracken, die aus dem Material der Gebäude der Wiener Ausstellung Poljäkow in Frateschti hergestellt hatte, billigt P. die von einer Etage, tadelt dagegen die von drei Etagen. Von letzteren wird besonders hervorgehoben, dass in der obersten Etage ein so heftiger Zug durch den Wechsel der erhitzten und frischen Luft geherrscht habe, dass selbst den Gesunden der Aufenthalt unerträglich gewesen sei.

Im Ganzen war die Vorbereitung für den Winter durchaus vernachlässigt. P. fand zu Anfang November 1877 in einer Anzahl Lazarethe keine Oefen und kann nur von den Zelten der Erdhütten rühmen, dass sie die einzigen Hülfen in der Noth gewesen seien. Zur Anlegung der Erdhütten fehlte es übrigens an Arbeitern und Werkzeugen. Da die Baracken von Poljäkow, sowie die in Aussicht gestellten englischen Häuser aus Eisen nicht in Betracht kamen, so war die Frage der Unterkunft für Lazarethzwecke gegen den Krimkrieg nicht im geringsten besser, da in Sewastopol wenigstens grosse Gebäude existirten. Warum seitens der Verwaltung, in welcher sich viele Kenner der Kriege des Ostens befanden, die Vorbereitungen für einen Winterfeldzug so vernachlässigt worden sind, ist P. unerklärlich.

Der zweite Abschnitt beschäftigt sich mit der Organisation der Lazarethe. Die russischen Feldlazarethe zerfallen in Kriegs- und Divisionslazarethe. Die Kriegslazarethe haben im Frieden gar keine Cadres, sie ressortiren von verschiedenen Behörden. Das Verwaltungspersonal ernennt die Territorial-Militärbehörde, den Commandeur der Chef des Armeestabes, den Chefarzt und das medicinische Personal die Feldmedicinalverwaltung. Auch das Material kommt aus den verschiedensten Theilen des Reiches. Es waren mit grösster Schwierigkeit 38 Kriegslazarethe mobil gemacht, von denen 13 mit Train versehen waren. Wie langsam infolge dieser Organisation die Mobilmachung ging, versteht sich von selbst; von allen Kriegslazarethen befanden sich im December 1877 erst 13 in Bulgarien, die übrigen in Rumänien und im Rücken der Armee. Jedes dieser Lazarethe ist bestimmt für 630 Kranke (30 Officiere und 600 Mann). Die Leitung des Kriegslazareths hat ein Commandant, unter dem ein vierköpfiges Comité steht, dem der Chefarzt angehört. Der Personaletat derselben besteht u. A. aus 1 Commandanten, 38 Mann für den ärztlichen Dienst (1 Chefarzt, 9 Aerzte, 21 Feldscheerer, 7 Apotheker), im Ganzen aus 22 Officieren, 285 Unterofficieren und Soldaten mit 114 Pferden. Das Material wird auf 27 vierspännigen Wagen mitgeführt, bei den Kriegslazarethen ohne Train geschieht dies auf der Eisenbahn. Das Lazareth als solches führt keine Unterkunft für Kranke, dasselbe soll durch eine besondere Instanz, den Kriegs-Medicinalinspector, Zelte, wie sie die Divisionslazarethe haben, erhalten. Die mögliche Theilung der Kriegslazarethe in drei Abtheilungen zu je 210 Betten, ist nach P. nicht in Kraft getreten.

Günstiger war die Organisation der Divisionslazarethe. Dieselben stehen unter dem Befehl des Divisionsarztes. Das Personal beträgt 16 Officiere und 417 Mann (darunter 9 Aerzte, 18 Apotheker und Feldscheerer, sowie 52 Krankenwärter) mit 223 Pferden, dazu gehören 56 Fahrzeuge, von denen 30 zu dem Krankentransport bestimmt sind. Dieser Bestand war indessen nur nominell, da die Divisionslazarethe nur zu einer Abtheilung für 83 Betten und der Hälfte des etatsmässigen Personals formirt waren. Diese einheitlich geleiteten Lazarethe dienen auch gleichzeitig zur Besetzung der Verbandplätze. Jedem derselben war eine Krankenträger-Abtheilung von 100 Mann beigegeben.

P. giebt nun eine Geschichte von 10 Kriegslazarethen, aus welcher im Allgemeinen hervorgeht, dass trotz der langen Zeit der Mobilmachung die Lazarethe bei ihrem Abgange nichts weniger als in Ordnung waren. Bei dem Feldlazareth No. 63 wird die Panik gelegentlich eines falschen Alarms am 19. Juli geschildert. Dieses Lazareth hatte mit einer enormen Ueberfüllung zu kämpfen, da ihm nach dem dritten Sturm auf Plewna 8000 Verwundete zufielen. Gelegentlich der Besprechung der einzelnen Kriegslazarethe hebt P. folgende Puncte hervor: 1) Die Bewegung dieser Lazarethe war wegen ihrer Grösse zu schwierig. Die unter sich unbekannten Aerzte bewirken beim Mangel an Dienstkenntniss keine geordnete Berichterstattung. 2) Die Verwendung der Kriegslazarethe bei einem abnormen Krankenzufluss als Verbandplätze schliesst einen geregelten Dienst aus. 3) Unnöthige Ablösungen sind zu vermeiden. 4) Der Commandeur, sowie der Commissar können die Thätigkeit des Chefarztes lähmen. Es macht sich dringend eine andere Organisation nöthig.

Die Lazarethe sind im Ganzen in einer so angestrengten Thätigkeit gewesen, dass das Personal derselben mit seinen Kräften nicht gewachsen war, so wurde das Lazareth No. 56 14 Mal in 4 Monaten in seinen sämmtlichen 630 Lagerstellen belegt. Bezüglich der inneren Organisation wird vor Allem verlangt, dass an der Spitze ein Chefarzt stehen müsse wie bei den Divisionslazarethen, ferner ein mehr intelligentes Unterpersonal erfordert werde. Die Lazarethe müssten auch eine grössere Zahl beweglicher Unterkunftsmittel bei sich haben und in mehrere selbständige Abtheilungen getrennt sein, welche dann nach Ablösung ihres Trains auch als Etappenlazarethe Verwendung finden könnten. Durchaus nothwendig ist auch eine strenge Lazarethpolizei, welche verhindert, dass nicht die Leichtkranken zu Landstreichern werden und die wirklich Kranken um ihr Essen bringen. Die Leichtkranken sollten überhaupt unter polizeilicher Aufsicht in besonderen Ortschaften vereinigt werden. Bezüglich der consultirenden Chirurgen bemerkt P., dass eine zu grosse Operationsneigung ihm aufgefallen sei.

Die Divisionslazarethe waren, wie erwähnt, nur mit 83 Betten ausgerückt, eine ganz ungenügende Zahl für die Zwecke der ersten Hülfe. Ihr Personal an Krankenträgern hatte einen sehr schweren Stand, da die Türken das Aufsammeln der Verwundeten überhaupt nicht gestatteten, und nach den Verwundeten wie nach der Scheibe schossen. Dessenungeachtet giebt P. gerade den Divisionslazarethen das beste Zeugniss. Nach dem Sturm auf Plewna waren sie, die Verbandplätze bildend, überfüllt, wurden aber von den Kriegslazarethen wenig unterstützt. Eine geordnete Thätigkeit war auf diesen Verbandplätzen nicht möglich. Wären die Kriegslazarethe vortheilhafter organisirt, so könnten sie sehr wohl den Lazaretheinrichtungen in verschiedenen Linien (Verbandplätze, Feldlazarethe und Etappenlazarethe) entsprechen. P. will zwei verschiedene Arten von Kriegslazarethen, ständige und bewegliche, von denen die ersteren sofort der Armee folgen sollen. Personal und bewegliche Unterkünfte müssten vorräthig gehalten

werden. — Dass in diesem Kriege von einer rechtzeitigen Verwendung der Lazarethe nicht die Rede gewesen, geht daraus hervor, dass zunächst in Bulgarien nur drei Kriegslazarethe in Thätigkeit gewesen sind, bei den Kämpfen bei Nikopolis war nur ein Kriegslazareth vorhanden, nach dem zweiten Sturm auf Plewna war auch nur eins da. Die Hauptmasse der Kriegslazarethe wurde überhaupt erst nach den Schlachten herangezogen. P. fragt nun, warum sind die Kriegslazarethe, die schon lange vorher mobilisirt waren, so lange entfernt geblieben von der Operationslinie (Sistowa, Simnitza, Frateschti) und in Krementschug stehen geblieben? Die Antwort hierauf ist nach P., dass man auf eine sehr schnelle siegreiche Kriegführung rechnete. Weiter fragt aber P., warum man selbst nähere Lazarethe, z. B. in Bukarest und Frateschti, nicht habe etabliren lassen, trotz der äussersten Nothwendigkeit, und bleibt hierauf die Antwort schuldig. Jedenfalls ist eine rechtzeitige Verwendung der Lazarethe nicht erfolgt. Man darf nicht lange nach dem Grunde dieser Zustände suchen, die Disposition über die Lazarethe war von einer eigenen Behörde abhängig, welche dem Feld-Medicinalinspector nicht unterstellt war, und damit ist alles gesagt.

Gelegentlich der weiteren Besprechung der Lazarethe in Rumänien und Bessarabien (Bukarest, Jassy, Kischinew etc.) erwähnt P. die traurigen Verhältnisse der gefangenen Türken, deren lethargischer Zustand nur durch Essen und Trinken, welches ihnen eingeflösst wurde, eine Unterbrechung erlitt. Für die Unterbringung der Lazarethe scheint der Mangel eines Kriegsleistungs-Gesetzes sehr wichtig, indem für die Ermiethung von Häusern, die sonst 4—500 Rub. kostet, 4—5000 gefordert wurden.

Der dritte Abschnitt, die Statistik, beginnt mit einigen allgemeinen Betrachtungen, in welchen folgende Sätze vorangestellt werden: 1) die neueren Kriege geben geringere Verlustzahlen als die früheren; 2) die Zahl der Kranken ist eine bedeutendere Quelle der Schwächung der Armee, als die Zahl der Verwundeten und Todten; 3) die Höhe der Verwundeten hängt direct von dem Personal und den Einrichtungen im Sanitätswesen ab.

Die Verlustzahlen waren im letzten Feldzuge ausserordentlich hoch. Die geringsten Verluste betrugen 7 bis 8 pCt. (Elena und Nicopolis), die höchsten in den Kämpfen bei Plewna am 7. und 8. Juli 36 pCt., am 18. Juli 21 pCt., am 30. August 20 pCt. Die Gründe lagen in der eigenthümlichen Art der Kriegführung, bei der es sich hauptsächlich um Angriffe auf gedeckte Stellungen handelte, ferner in dem unmenschlichen Niederhauen der Verwundeten von Seiten der Türken, sowie der Erschwerung des Aufsuchens der Verwundeten. Hierdurch stellt sich bei den höchsten Verlustzahlen das Verhältniss der Verwundeten zu den Todten wie 1 : 3, sogar wie 1 : 1. Die Verletzungen durch Artilleriefeuer sind gegenüber denen durch Gewehrfeuer verhältnissmässig klein, indem die letzteren immer mehr als 90 pCt. betragen. Dass solchen Verlusten gegenüber die Divisionslazarethe mit 100 Krankenträgern und 24 Fuhrwerken vollständig unzureichend waren, versteht sich von selbst, selbst wenn ihre Verwendung besser gewesen wäre, als sie Köcher beschrieben hat. Mit Recht betont P., dass der Schwerpunkt für das Aufsammeln der Verwundeten nur in der Vermehrung der Mannschaften und der Tragen, sowie einer Verbesserung der Qualität der ersteren liegt, wir können ihm jedoch nicht darin beipflichten, dass eine Vermehrung von Rädertragen einen Vortheil gewährt, indem diese in ihrer Brauchbarkeit nur auf die gebahnten Strassen beschränkt sind. Das schnelle Aufsammeln der Verwundeten im Feldzuge 1870/71 seitens der Deutschen wird besonders anerkannt. P. theilt über die Schwierigkeiten des Aufsammelns der Verwundeten interessante Einzelheiten mit, ausser bei Plewna bestanden die grössten Schwierigkeiten im Schipkapass. In dieser Beziehung war es vermöge des Characters des Belagerungskrieges im Krimkriege viel günstiger. Jedenfalls ergiebt sich aus den gemachten Erfahrungen die Nothwendigkeit einer bedeutenden Vermehrung des Sanitätspersonals und Materials für die Kriege im Osten. Deutschland hatte 1870/71 bei der mobilen Armee 35445 Köpfe Sanitätspersonal und im Ganzen 61385. Solche Zahlen sind in dem dünn bevölkerten Russland nicht möglich, wenn es sich auch gegenüber dem Krimkrieg bedeutend gebessert hat. Dies gilt besonders von der chirurgischen Bildung der Aerzte und der Theilnahme der Universitätslehrer, während im Krimkriege nur P. und Hübbenet sich betheiligten. Auch bestand jetzt nicht die Nothwendigkeit ausländische Aerzte heranzuziehen wie damals, welche bei dem doppelten Gehalt sehr wenig leisteten.

Unter den nothwendigen Reformen betont P. vor allem die grössere Selbständigkeit des Feld-Medicinalinspectors und weist besonders auf die Stellung hin, welche der verewigte Generalarzt Löffler in dem Hauptquartier vor Metz eingenommen habe, eine gewiss wohlthuende Erinnerung an diesen unvergesslichen Mann. Auch die Chefärzte der Kriegslazarethe sollten eine grössere Selbständigkeit haben. Aber wenn auch Russland die jetzt nun einmal nicht ausführbaren Mittel in seiner Sanitäts-Organisation hätte, wie sie Deutschland gehabt hat, so wird es immer auf die Dispositionsgabe des Feld-Medicinalinspectors ankommen, diese Mittel zu verwerthen, um der Ueberfüllung und dem Wirrwarr, wie er nach den Schlachten bei Plewna herrschte, entgegen zu treten. Immer aber wieder tritt als erste Bedingung für die östlichen Kriege der Mangel an Unterkunft auf. In diesem Kriege mussten die Divisionslazarethe Alles leisten. P. veranschlagt die Zahl der Betten in den Divisionslazarethen auf 4000, und in den Kriegslazarethen auf dem Kriegsschauplatze auf 8000, was zusammen 12000 Plätze ergiebt (Köcher giebt die Bettenzahl der Divisionslazarethe auf 1909 an). Auf diese 12000 Lagerstellen kamen nach P. in 7 Monaten 87929 Kranke und Verwundete. Bewegliche Unterkünfte würden die Schnelligkeit der Circulation erheblich vermindert haben. Da die Kriegslazarethe als Filter in den Strom der Kranken zwischen der Gefechtslinie und dem Hauptetappenort wirken, so wird die Sterblichkeit in ihnen eine um so geringere, je weiter sie vom Kriegsschauplatze entfernt sind, und ist am geringsten in den permanenten Lazarethen, wohin der Rückstand gelangt.

Bei dem Transport vom Schlachtfelde weiter zurück führen die Verwundeten recht eigentlich den Kampf ums Dasein. Es wirkt auf sie die Verletzung mit ihren directen Folgen, dann kommt die Schädlichkeit des Transportes, und hiernach die Gefahr der Infection und der Entkräftung. Nicht viele Organismen widerstehen diesen gesammten Einflüssen, so dass man auf die höchste Sterblichkeit schon in den nächtgelegenen Kriegslazarethen rechnen müsste. Dies hat sich jedoch nicht bestätigt. Im Lazareth No. 63 zu Bulgareni betrug dieselbe in zwei Monaten auf 21484 Verwundete und Kranke nur 1,3 pCt. und in demselben Lazareth in Simnitza und Sistowa auf 10312 2,5 pCt. Das Lazareth No. 57 hatte in Simnitza in vier Monaten auf 23157 Kranke 3,9 pCt. Sterblichkeit. Dies erklärt sich aus der kurzen Zeit des Aufenthalts der Kranken in denselben, in der Schnelligkeit ihrer Wegführung. Hiernach kann es nicht Wunder nehmen, dass die Sterblichkeit in den entfernteren Lazarethen thatsächlich grösser gewesen ist, sie betrug im Minimum 4 pCt. und im Maximum 11,3 pCt. Eine sehr interessante Illustration hierzu giebt Frateschti. Dort starben in dem Kriegslazareth No. 46, welches als Etappenlazareth diente, 0,9 pCt. von 29290 Kranken, während das Lazareth des rothen Kreuzes, welches die Kranken behielt, eine Sterblichkeit von 27 pCt. hatte.

Im Allgemeinen bedeuten geringe Procente der Sterblichkeit in Lazarethen noch keine glücklichen Heilresultate. Die Sterblichkeit wird durch folgende Momente beeinflusst: 1) Schnelligkeit der Krankenbewegung; Lazarethe mit häufigem Wechsel haben eine geringe Sterblichkeit. 2) Die Lage des Lazareths nach seiner Entfernung vom Kriegsschauplatze. 3) Das Verhältniss der zugehenden Schwerkranken zu den Leichtkranken. 4) Die Dauer der Thätigkeit des Lazareths mit Rücksicht auf den Zugang von Schwer- und Leichtkranken. 5) Die Art der Rapportführung. Diese Gesichtspunkte, angewendet auf die Lazarethe nach ihrer Lage zum Kriegsschauplatze, lassen Folgendes erkennen: 1) Die Sterblichkeit in den nahegelegenen Lazarethen schwankte zwischen 0 bis 20 pCt. und darüber mit Rücksicht auf die Dauer des Verbleibs. 2) In den an der Grenze gelegenen Lazarethen (Bukarest, Jassy, Kischenew) betrug die Sterblichkeit 5—6 pCt., je nach der Dauer der Zeit, welche die Rapporterstattung umfasst. 3) In den entfernteren Lazarethen (in Neurussland und im Südosten) fiel die Sterblichkeit auf 4 und 3 pCt., je nachdem die Lazarethe gelegen waren und nur Reconvalescenten hinkamen. Eine Steigerung der Sterblichkeit auf 5—7 pCt. kam in einem entfernten Lazareth durch Infectionskrankheiten zu Stande. 4) Die Dauer der Zeit, über die berichtet wird. So stieg in Kiew die Sterblichkeit bei einer Berichterstattung über zwei Monate auf 6 pCt. und erniedrigte sich bei sechs Monaten auf 2 pCt. Die geringen Sterblichkeitszahlen erklären sich ausser durch die erwähnten Verhältnisse auch durch ungenaue Angaben über die Zahl der auf dem Landtransport Verstorbenen, ausserdem durch ungenaue Führung der Todtenlisten in den Lazarethen, die von den Verhältnissen erschwert wurde. Für eine gründliche Erniedrigung der Sterblichkeit fehlte es übrigens nicht an begünstigenden Umständen. Dahin gehörten eine bessere Verpflegung der Soldaten, die Verwundungen aus naher Entfernung durch Kleingewehrfeuer (wir würden diesen Grund eher für eine erhöhte Sterblichkeit in Anspruch nehmen), eine geringere Bösartigkeit der Krankheiten am Ende des Krieges und endlich eine bessere Ausbildung der Aerzte, zumal der Chirurgen.

Bezüglich der Zahl des Sanitätspersonals berechnet P., dass bei den 13 Kriegslazarethen 130, bei 46 Divisionen mit ihren Lazarethen 782, in Summa 912 Aerzte auf dem Kriegsschauplatze gewesen seien. Bei 8190 Betten der 13 Kriegslazarethe kam ein Arzt auf 62 Kranke und in den Divisionslazarethen bei 3818 Betten ein Arzt auf 16 Kranke, die übrigen 552 Aerzte waren bei den Truppen. Das durchschnittliche Verhältniss sämmtlicher Lazarethärzte zur Zahl der Betten stellt sich gleich 1 : 36. Für die deutsche Armee kam ein Arzt auf 207 Gesunde und 25 Kranke. Das anscheinend nicht ungünstige Verhältniss der russischen Armee wird jedoch dadurch bedeutend schlechter, dass vermöge der Anhäufungen der Kranken momentan viel höhere Zahlen vorkamen, als die von P. zu Grunde gelegten 12 pCt. Morbidität, sowie ferner dadurch, dass factisch nicht 3818 Betten in den Divisionslazarethen vorhanden waren, indem nicht 46, sondern nur 25 Divisionen die Armee bildeten. Es sind deshalb 100—200 Kranke auf einen Arzt zu rechnen. Ueberhaupt waren es die enormen Schwankungen der Zahlen, welche den Sanitätsdienst so unzureichend machten. P. spricht sich bei dieser Gelegenheit über die Oberleitung des deutschen Sanitätsdienstes folgendermassen aus: „Die Nichtbefolgung der wichtigsten Principien des Feld-Sanitätsdienstes, sei es bei jeder periodischen Krankenanhäufung auf Verbandplätzen, in Lazarethen oder Etappen, führt zu schweren Rechenfehlern. Eine jede Vernachlässigung, jeder Mangel an Voraussicht, jede Unbeholfenheit bezüglich der Beschaffung der nothwendigen Mittel und vor allem der Mangel an Unterkunft und Personal führt auf der ganzen Linie unvermeidlich zu Noth und Elend, man kann deshalb nicht genug die Intelligenz und Voraussicht in der Oberleitung des deutschen Sanitätsdienstes bewundern, welche 1870/71 eine so hohe Zahl von Sanitätspersonal zu schaffen wusste, dass sie nicht nur für die deutsche Armee, sondern auch für die gefangenen Franzosen ausreichte." Die türkischen Gefangenen haben in diesem Feldzuge wenig zu thun gegeben. Gefangene türkische Aerzte hat P. vier gesehen, zwei Engländer, den Arzt von Osman Pascha Jesif Bey und einen griechischen Barbier. Auf den Mehrzugang an Kranken hatte die russische Verwaltung gar nicht gerechnet, ebensowenig auf eine Reserve an Aerzten; es wäre ein Arzt auf 100 Betten zur Reserve erforderlich gewesen.

Je länger der Krieg dauerte, um so grösser wurde die Zahl der Kranken gegenüber den Verwundeten. Bis zum November 1877 betrug die Zahl der Verwundeten zu den Kranken gleich 1 : 3, die Zahl der Kranken zur Armeestärke gleich 1 : 20. Bis zum December betrug der Gesammtverlust der Armee 18,8 pCt., von denen die Verwundeten 4,7, die Kranken 12,5 pCt. ausmachten.

Unter den Krankheiten standen Wechselfieber, Recurrens, Dysenterie und Abdominaltyphus oben an. Vom Ende December ab entwickelte sich Flecktyphus. Seitens der Verwaltung hatte man durch grosse Massen Chinin vorgesorgt. Diese Vorräthe, sowie die anderer Medicamente, reichten nicht hin und mussten ersetzt werden, ihr Mangel war aber nicht entfernt so drückend, als der der Unterkunft, der Transportmittel und des Sanitätspersonals.

Als Gründe der Erhöhung der Krankheitsziffer ist ausser den Anstrengungen besonders der unerwartet frühe Eintritt der kalten Jahreszeit bereits im September 1877 anzuführen. Es fehlte an warmer Nahrung und Kleidung, Wechselfieber und Darmcatarrh machten sich geltend. Die Wechselfieber beförderte die Ausdünstung der Donaumoräste, die Darmcatarrhe unreifes Obst, schlechtes Wasser, einförmige Nahrung, zumal geröstetes Brot. Erfrierungen waren sehr häufig, begünstigt durch die allgemeine Schwächung des Organismus bei mangelhaftem Schuhwerk. Schon im September kamen Hunderte von Erfrierungen vor, als deren Hauptgrund die Soldaten das Anbehalten der nassen Stiefeln angaben. Das Auftreten des Flecktyphus bringt P. mit der Gefangennahme der Türken in Verbindung, was Erismann bestreitet.

Von einer genauen Diagnose der inneren Krankheiten konnte bei der Unmöglichkeit der Untersuchung der einzelnen Organe nicht die Rede sein, in den Zelten und Jurten fehlte es auch an Licht.

Die Krankheitsursachen sind durch folgende Fragen festzustellen: 1) Wo stand die Truppe des Kranken? 2) Wie war sie ernährt? 3) Welche Krankheiten gingen vorher? 4) Welche Gelegenheit führte die Krankheiten herbei? Die Frage nach der Oertlichkeit klärt oft den Character der Krankheit auf, auf den auch die Art der Ernährung des Soldaten einen Einfluss übt. In diesem Kriege erhielt der Soldat auf 24 Stunden $2\frac{1}{2}$ Pfund Brod oder $1\frac{1}{2}$ Pfund geröstetes Brod, 1 Pfund Fleisch, $^{2}/_{3}$ Garnetz Grütze und auf 100 Mann 1 Pfund Zucker und $^{1}/_{3}$ Pfund Thee, an Geld 3 Kopeken zu Bouillon und $2^{1}/_{2}$ Kopeken als Zugabe zum Brod. Diese Nahrung war reich an Eiweiss, aber arm an Fett. Der Uebergang derselben zu der einförmigen Kost des gerösteten Brodes, wie sie oft durch den Dienst nöthig war, gab Veranlassung zu Durchfällen. Ausser der Nahrung war auch der Mangel warmer Kleidung von Bedeutung, zumal einer ausreichenden Fussbekleidung, indem die Durchnässungen die Erfrierungen begünstigten. Gegen letztere empfiehlt P. die Fussbekleidung der Rumänen, die aus dicken Fusslappen und Sandalen aus Büffelfell bestand, und auch vom Generalarzt Kammerer vortheilhaft

erwähnt wird. Entbehrungen trugen zu den häufigen Erfrierungen wesentlich bei. Auch der Missbrauch von Spirituosen war von Einfluss auf den Verlauf der Krankheiten.

Da sich aber der Organismus des Soldaten wesentlich ändert im Laufe eines Krieges, so muss hierauf bei der Beurtheilung und bei der Behandlung der Kranken Rücksicht genommen werden. Namentlich ist es nöthig, bei inneren Krankheiten mehr zu individualisiren als bei der Wundbehandlung. Hierin war die Ueberfüllung der Unterkünfte ein erschwerendes Moment, Dysenterische, Typhöse mussten zusammenbleiben. Eine besondere Schwierigkeit war auch der Mangel an Stroh, wodurch die Erneuerung der Lagerstellen unmöglich wurde; in Bogot kostete ein Haufen Stroh 1 halben Imperial und in Bukarest das Pud 1 Frank. Die Lagerung der Kranken in überfüllten Zelten auf dem Boden macht die Untersuchung der Einzelnen unmöglich.

Wie die Beurtheilung der Krankheiten, so ist auch die Behandlung im Kriege wesentlich verschieden. So verlangt Typhus hauptsächlich Reizmittel. Chinin wurde jetzt bei den Malariakrankheiten allgemein in grossen Dosen gegeben und war auch vorhanden. Die Antiphlogose war verlassen, vielleicht sind deshalb so wenig Scorbutfälle vorgekommen. Auch die Behandlung von Durchfällen und Ruhr mit diätetischen Mitteln ist ein Fortschritt. Es sollten die Aerzte mehr Freiheit in der Verordnung derselben haben, jetzt mussten sie Coteletts aus der Apotheke verschreiben. Auch der klimatische Wechsel wurde als Heilmittel angewendet, er ist bei inneren Krankheiten ebenso heilsam wie für äussere gefährlich.

Die Evacuation, welche das vierte Capitel bespricht, wird von P. ganz besonders eingehend behandelt. Als Principien dienten für dieselbe in diesem Kriege: 1) Die Eintheilung der sortirten Kranken nach drei Kategorien, leichte, schwere und in der Mitte stehende. 2) Der Verbleib der ersten beiden Kategorien nahe dem Kriegstheater. 3) Die Versendung der in der Mitte stehenden Kranken in entfernte Plätze. 4) Die Versendung der erwähnten mittleren Kategorie in ihren Geburtsort oder Kreis. Diese sonst rationellen Principien trafen in Russland nicht zu. Vor Allem gehörte hierzu eine richtige Sortirung in zweckmässig eingerichteten Etappenorten, die nicht existirte. Frateschti wurde erst am 28. August zum Evacuationsort, 2½ Monate nach dem Donauübergange. Jassy hatte zwar vom 21. Juni ab Personal des rothen Kreuzes zu Evacuationszwecken, aber die Baracke war nicht vollendet, und die dort befindlichen Kriegslazarethe waren mit Kranken aller Categorien überfüllt. Später richtete man zwischen Jassy und Kischenew neue Unterkünfte ein, ein Beweis, dass ein Evacuationsort viel zu wenig war. Gegen den zweiten Punkt, den Verbleib der Schwerverwundeten in der Nähe des Kriegstheaters, spricht das Fehlen aller Bedingungen. Dieselben fanden in dem rauhen uncivilisirten Lande nicht die nöthige Pflege und konnten einem barbarischen Feinde in die Hände fallen. Auch fehlte es an Eisenbahnverbindungen; über die Donau führte nur eine Brücke, und die Landwege waren grundlos, nimmt man dazu den Mangel an Unterkunft, so bekommt man die gleichen Verhältnisse wie beim Beginn des Krimkrieges. Alle diese Momente begünstigten die Anhäufung der Kranken ohnehin, man hätte daher die gute Jahreszeit ausnutzen müssen, um die Schwerverwundeten möglichst bald vom Kriegsschauplatze zu entfernen, wozu die Sanitätszüge Gelegenheit boten, es wäre dadurch die Infection der nachkommenden Kranken in den überfüllten Lazarethen vermieden worden. Auch Rückwärtsbewegungen gegenüber hätte die Armee freie Hand behalten. Wie schwierig diese auszuführen sind, tritt besonders bei Lazarethen hervor, so musste das Lazareth No. 57 mit 680 Kranken unter den grössten Schwierigkeiten von Gabrowa nach Simnitza zurückgehen.

Es war von Hause aus auf ⅓ Verwundete aus der Gesammtzahl, auf alle aus der Front Ausfallenden (nicht Getödteten) gerechnet worden. Ein solches Verhältniss lässt sich nicht aufstellen. Bei der Art dieses Krieges musste der Ausfall auf wenigstens 50 pCt. gerechnet werden. Die Zahl der Schwerverwundeten hierunter war sehr gering, in den Lazarethen lagen meist transportable Kranke, auch auf den Sanitätszügen stellten sich die Schwerverwundeten erst mit der Zeit ein. Im Herbst 1877 wurden Bulgarien und Rumänien mit Leichtverwundeten überfüllt, man evacuirte aber nicht wie 1870/71 in Deutschland. Der Wunsch, die Schwerverwundeten zurückzubehalten, ist wohl ein allgemeiner, dessen ungeachtet empfiehlt sich ihre Wegsendung bedeutend mehr. Auf die 8100 Betten der Kriegslazarethe kamen in 6 Monaten 87000 Kranke. Es wurde mithin in jedem Monat die Krankenzahl um 50 pCt. überschritten. Bei der Anordnung, dass die Schwerkranken bei der Armee verbleiben und doch ein Theil der Kranken weggeschickt werden sollten, wollte man die Lazarethe erster Linie frei lassen. Man wollte dadurch die Eisenbahnen entlasten, die nicht wie in Deutschland ein Netz von Nebenbahnen hatten.

Das dritte Princip der Evacuation, die Krankenzerstreuung in entfernte Orte des Reiches, wurde dadurch illusorisch, dass es an den nöthigen Transportmitteln fehlte. Die vorhandenen Sanitätszüge brauchten 16 bis 18 Tage, um zurückzukommen. P. erklärt sich als einen entschiedenen Gegner der Evacuation auf unbestimmte Entfernungen, wiewohl er durchaus für eine rechtzeitige Wegführung der Kranken vom Kriegstheater ist. Besonders aber verlangt er, dass die Leichtverwundeten auf dem Kriegstheater bleiben, womöglich bei ihren Truppentheilen. In den ersten Monaten des Krieges evacuirte man Leichtverwundete bis nach Petersburg, wozu man allerdings andere Gründe hatte.

Gegen das vierte Princip, die Ueberführung der Verwundeten der mittleren Categorie in ihre Geburtsorte und Kreise, sprach zunächst, dass diese Art Verwundete durchaus nicht mit der erforderlichen Sorgfalt festgestellt wurde, und führte besonders zur Verbreitung falscher Gerüchte in entfernte Gegegenden. Als Abhülfe gegenüber den erwähnten Mängeln schlägt P. Folgendes vor: Es soll eine Haupt-Evacuationscommission aus Aerzten, Verwaltungsbeamten und Ortsautoritäten eingerichtet werden, die in unmittelbarer Verbindung mit der Oberleitung der Militär-Eisenbahnbehörde steht. Dieselbe bestimmt die Grenzen der Evacuation und theilt das Reich in mehrere Rayons (nahe, mittlere, entfernte), deren jeder eine selbstständige Evacuationscommission hat. Letztere disponirt über Transportmittel und leitet die Krankenbewegung nach Maassgabe der freien Lagerstellen. P. entwickelt von diesen Gesichtspunkten aus und auf Grund der vorliegenden Erfahrungen dieses System für Russland, namentlich mit Rücksicht auf die ganz ungleiche Vertheilung der Lazarethe, wie sie in diesem Feldzuge bestand. Ein besonderer Mangel lag in diesem Feldzuge auch in der fehlerhaften Organisation der Essstationen, bei denen Störungen des Verkehrs durch Nichteintreffen der Züge oder die Ankunft grosser Krankenzahlen, die nicht mitfahren konnten, eine besondere Schwierigkeit bildeten.

P. unterwirft nun die in diesem Kriege gebrauchten Evacuationsmittel einer kritischen Betrachtung. Es kamen ausser den Lazarethfuhrwerken verschiedene Arten Landfuhrwerke in Betracht, unter denen die Wagen der deutschen Colonisten und die bulgarischen Fuhrwerke am meisten gerühmt werden. P. legt das Hauptgewicht auf die Möglichkeit einer bequemen Lage in solchen Wagen. Von Eisenbahnzügen werden die ausländischen Sanitätszüge, sowie die russischen in Wien gekauften, erwähnt, ferner die Züge des rothen Kreuzes und die Militärzüge; eine besondere schwache Seite ist die Des-

infection der Wagen. Bezüglich der inneren Einrichtung giebt P. den deutschen Sanitätszügen vor den russischen den Vorzug. Besonders wird die langsame Bewegung der Züge zwischen Jassy und Frateschti getadelt, welche mehr den Charakter eines zufälligen als organisirten Betriebes gehabt habe. Zu der Fahrt von Frateschti nach Jassy, etwa 400 Km., brauchte jeder Zug zweimal 24 Stunden, und konnte mit allem Aunfethalt nicht unter 8 Tagen zurück sein. Ausserdem schwankte die Zahl der Absendungen sehr bedeutend, während im Juli 1877 aus Frateschti 1000 Kranke abgingen, waren es im September 22,000. Die Gründe lagen theils in kriegerischen Ereignissen, theils in der mangelhaften Transportorganisation. Man hätte der letzteren durch die Aufstellung grosser organisirter Fuhrparks zu Hülfe kommen sollen, namentlich bezüglich des Transportes von dem eigentlichen Kriegsschauplatz in Bulgarien bis Frateschti. Dann wäre es auch möglich gewesen, für eine gleichmässige Evacuation der Lazarethe und die Wegführung auf bestimmte Entfernungen sorgen zu können. Eine so organisirte Krankenbewegung hätte auch das oft unnöthige Umladen vermieden. Die grosse Masse der Leichtverwundeten (von 23,341 von Frateschti nach Jassy versendeten waren 18,681 Leichtverwundete) deutet auf die Nothwendigkeit der Formirung eigener Krankendepots, in denen eine scharfe Disciplin geübt wird.

Einen grossen Mangel stellte ferner die zu geringe Zahl an Etappen dar, zumal für den Landtransport. Selbständige Abtheilungen der Kriegslazarethe würden die beste Abhülfe sein. Nach dem Uebergang über den Balkan gab es bis zur Donau fünf selbständige Etappen (Drenowa, Pawlo, Bulgareni und Sistowa), von denen Pawlo die wichtigste war. Hier sind vom 24. August bis 6. November 16,500 Kranke durchgegangen, für deren Unterkunft und Pflege höchst mangelhaft gesorgt war, was die Kranken erbitterte. Die Verpflegung der Transporte war so mangelhaft vorgesehen, dass die Kranken vielfach auf das Mitleid der Soldaten angewiesen waren. Mangel an Aufsicht war in diesem Dienstzweig charakteristisch. In Rumänien waren gut eingerichtete Etappen, so besonders Putinei und Aternatz. Im Allgemeinen war das Resultat der Transporte ein schlechter Zustand der Wunden, unzureichende Hülfe, Erschöpfung und erhöhte Sterblichkeit. Man begreift dies um so mehr, wenn eine unvollkommene Sortirung der Kranken vorhergegangen ist, und man die Entfernungen auf den drei Hauptrichtungen berücksichtigt. Von Plewna nach Sistowa und Simnitza brauchten die Transporte auf 65—70 Werst zwei bis dreimal 24 Stunden. In der zweiten Richtung von Rustschuk nach Sistowa oder Simnitza wurden auf 50 Werst zweimal 24 Stunden erfordert. Viel länger gingen die Transporte von Schipka über Tirnowa, Pawlo nach Sistowa (115 Werst) auf grundlosen Wegen.

Zwei wichtige Evacuationspunkte in Rumänien waren Frateschti und Jassy. In Frateschti trat erst am 28. August eine geordnete Sortirung ein, obwohl im Juli schon 6588 und im August 10,448 Kranke hier durchgegangen waren. Ausser dem Kriegslazareth No. 46 war hier eine bedeutende Station des rothen Kreuzes, welche in Baracken 900 Kranke aufnehmen konnte. Die Versendung der Kranken fand mit verschiedenfarbigen Billetten statt, durch welche transportfähige Schwerkranke, Kranke mittleren Grades, Leichtkranke, Syphilitische und Reconvalescenten unterschieden wurden. Im Ganzen gingen aus Frateschti 61,478, davon 23,341 Verwundete. Von letzteren waren 18,681 Leichtverwundete. Auf 140 Sanitätszügen wurden evacuirt 32,166, auf 63 Militärzügen 28,443. Diese Evacuationsleistung hätte bedeutend höher sein können, wenn die Züge nicht drei-, sondern fünfmal monatlich ihren Weg gemacht hätten, aber es waren so nicht einmal alle Plätze besetzt, weil die Landtransporte nicht regelmässig eintrafen. Die erwähnte Classificirung wird als zu complicirt bezeichnet, es wäre zweckmässiger gewesen, sie auf die beiden Fragen zu beschränken: transportfähig oder nicht transportfähig, und liegend oder sitzend. Als ganz traurig wird der Zustand der gefangenen Türken bezeichnet, deren Haare von Läusen grau erschienen.

Der zweite Hauptevacuationspunct war Jassy, ganz in der Verwaltung des rothen Kreuzes. Es wurde von hier aus die Evacuation nach ganz Russland, mit Ausnahme der Gouvernements Archangel, Ufa, Perm, Wjatka und Wologda, ausgeübt, in welchen bewegliche Lazarethe organisirt wurden. Die Evacuationscommission sollte die Leichtverwundeten und Unsicheren in Rumänien zurückhalten, dies geschah aber nicht, sondern die Aerzte behielten die Schwerverwundeten in Jassy und schickten die Leichtverwundeten nach Russland, von wo bei den grossen Entfernungen die Züge erst nach 15—18 Tagen zurückkehrten. Die Anhäufung der Kranken liess eine grosse Zahl von Lazarethen in und um Jassy entstehen, wodurch das rothe Kreuz eine erhöhte Bedeutung erhielt.

Gegen das System der unbegrenzten Krankenzerstreuung machten sich ernste Bedenken geltend, welche zu einer Berathung im September 1877 in Jassy führten, aus welcher folgende Beschlüsse hervorgingen: 1) Die Evacuationscommission muss täglich 700 Mann evacuiren können. Hierzu sind bei einer beschränkten Evacuation auf Charkow und Kiew, ausser 12 Sanitätszügen, noch Krankenzüge, jeder für 450 Mann, erforderlich. Sollen die Transporte weiter nach Norden gehen, so müssen 7 Sanitätszüge und 12 Krankenzüge zur Verfügung stehen. 2) Die Begrenzung der Evacuation auf Kiew und Charkow ist nothwendig; in beiden Gouvernements sind grosse Zahlen von Lazarethen einzurichten. 3) In Rumänien muss eine grosse Zahl von Betten eingerichtet werden, um die Leichtkranken zurückzubehalten. Auch sind Krankendepots nothwendig. 4) Charkow und Kiew evacuiren ihre Kranken und geben täglich die Zahl ihrer disponiblen Betten an.

Die Gesammtzahl der aus Jassy Evacuirten betrug 106,654, hiervon waren 29,667 Verwundete, 6682 kranke Türken. Die wichtigsten Krankheitsformen waren Typhus 10,367, Dysenterie 6413, Wechselfieber 25,759, Erfrierungen 7057. Die Kranken wurden befördert auf 177 Sanitätszügen, 96 Krankenzügen und 82 Militärzügen.

P. stellt seine Ansichten über die Evacuation in folgenden Sätzen zusammen: 1) Die Krankenzerstreuung in einem so dünn bevölkerten Lande, wie Russland, verlangt die Festsetzung bestimmter Grenzen, die den Transportmitteln entsprechen müssen, es kommt sonst zu Anhäufungen und Stockungen in der Krankenbewegung. 2) Die grösste Zahl der Kranken muss schon zu Anfang des Krieges von dem Kriegstheater fortgeschafft werden. Nur ein geringer, von den Umständen abhängiger Procentsatz der Schwerverwundeten und Operirten darf in der Nähe des Kriegstheaters bleiben. 3) Statt des Verbleibens in überfüllten, schlecht organisirten Lazarethen ist die Evacuation auf Landwegen das kleinere Uebel. 4) Der Landtransport der Schwerverwundeten sofort oder bald nach der Anhäufung der Verwundeten ist meist kein grösserer Schade, als der doch unvermeidlich werdende Transport in der Periode der Eiterung. 5) Alle Leichtverwundeten müssen in rechtzeitig formirten Krankencommandos auf dem Kriegsschauplatze bleiben. 6) Die Evacuation auf dem Landwege verlangt Etappen in gehöriger Anzahl und Erfrischungsstationen. Für diesen Zweck sollen die Abtheilungen der Kriegslazarethe selbständig gemacht werden und bewegliche Unterkünfte erhalten. Auch die freiwillige Krankenpflege kann hier viel nützen. 7) Ein beständiger Verkehr von Landtransporten und Sanitätszügen zwischen bestimmten Punkten muss organisirt sein. 8) Im Allgemeinen ist an den Eisenbahnlinien

keine grosse Zahl von Etappenlazarethen nöthig, da das Umladen der Kranken zu vermeiden ist. 9) Besonders wichtig ist die Bereithaltung einer grossen Zahl beweglicher Lazarethe an den Grenzen des Kriegsschauplatzes, welche für eine grosse Menge von Krankenunterkunft sorgen müssen. 10) Ausser einer Hauptsortirungsstation bedarf es noch derartiger Nebenstationen, in denen die Kranken theils sofort untergebracht werden, theils den Krankencommandos zugetheilt werden können. 11) Die ganze Entfernung, soweit die Evacuation reicht, ist in eine Anzahl Rayons einzutheilen, deren jeder selbstständig dafür sorgt, dass Ueberfüllung vermieden wird. 13) Für den Transport selbst dürfen keine utopischen Anforderungen gestellt werden. Die Hülfe muss gleichmässig unter den Verwundeten und Kranken vertheilt werden.

Der freiwilligen Krankenpflege, welcher P. seine Mission auf dem Kriegsschauplatz verdankte, wird eine sehr eingehende Besprechung gewidmet (Cap. V). Derselben kam in Russland eine ganz besondere Bedeutung zu. Besonders trat sie in Jassy in den Vordergrund, wo thatsächlich die ganze Evacuation nach Russland hinein in den Händen des rothen Kreuzes war, auf dessen Sanitätszüge sich die Regierung für die Evacuation wesentlich gestützt hatte. Als die wesentlichsten Fehler des rothen Kreuzes betrachtet P. unter anderen folgende: Das vollständige Fehlen der beweglichen Lazarethe auf dem Kriegstheater, der Verbleib der Schwerverwundeten, die unbegrenzte Vertheilung der Verwundeten über ganz Russland, woraus man ersieht, welche Bedeutung der freiwilligen Hülfe in diesem Kriege zukam; sie bildete thatsächlich eine besondere Macht für sich. Bei Besprechung der Lazaretheinrichtungen wird erwähnt, dass die freiwillige Hülfe der russischen Regierung 16000 Betten zur Verfügung gestellt hatte, was wegen der daraus hervorgehenden Verpflichtung als ein Fehler bezeichnet wird, und werden die einzelnen Lazarethe beschrieben. Es waren Bukarest mit der Evacuationsstation (200 Betten), das Lazareth aus Dorpat mit 50 Betten unter Bergmann, das evangelische Lazareth aus Petersburg (80 Betten), das Kriegslazareth der Kaiserin (100 Betten). Letztere drei Lazarethe waren auf dem Kriegsschauplatze thätig. Stabil waren auf dem Kriegsschauplatze das Barackenlazareth in Jassy, die Lazarethe in Ungeni, Kormeschti, Kalarasch, und in der Nähe das zu Gerbowza, das Kloster Formosa bei Gerbowza, St. Cyprian und Kischenew, im Ganzen 8 Lazarethe mit zusammen 800 Betten, die mit mindestens 1600 Schwerverwundeten und Kranken belegt gewesen sind. Von Lazarethen in Russland werden Kischenew, sowie die in Neurussland in Kiew beschrieben.

Es ist unmöglich, hier auf die genaue Besprechung der ganzen materiellen und personellen Ausstattung einzugehen. Eine besondere Aufmerksamkeit finden auch hier wieder die Unterkünfte, von denen die americanischen Baracken in Kiew ganz besonders gerühmt werden. In diesem Kriege trat zum ersten Mal das weibliche Element im grossen Maassstabe in der Krankenpflege auf, über dessen Pflegethätigkeit ausserordentlich günstig geurtheilt wird. Bezüglich der weiblichen Aerzte hält P. mit seinem Urtheil noch zurück. Mit dem unteren Sanitätspersonal sah es bei der freiwilligen Krankenpflege ebenso schlecht aus, wie bei der amtlichen, das freiwillige Personal war hier ebensowenig wie in anderen Ländern willig zu laufenden unangenehmen Lazaretharbeiten. Nach Besprechung der Etappenlazarethe und der Sanitätseinrichtungen im südwestlichen Russland wird hingewiesen auf die Unterstützung des Theegenusses als einer vortrefflichen diätetischen Maassregel besonders zur Beschränkung des Missbrauches der Spirituosen. Den Schluss des Capitels bilden folgende Sätze bezüglich der freiwilligen Krankenpflege: 1) Die freiwillige Hülfe ist zur Kriegszeit eine selbständige Unterstützung der amtlichen. In gewissen Fällen steht ihr mit Genehmigung der amtlichen Hülfe eine Controle über die vorgeschriebene Unterhaltung der Kranken zu, sie soll aber in keine bestimmten Verpflichtungen gegenüber den Behörden eintreten, weil hierdurch ihre freie Bewegung gelähmt wird. 2) Die freiwillige Hülfe darf keine Concurrenz der amtlichen bilden und darf sich in der Art, die Kranken zu unterhalten, nicht wesentlich von derselben unterscheiden. 3) Zu Beginn des Krieges muss ein Plan für das Zusammenwirken der freiwilligen und amtlichen Hülfe, bezüglich des Personals und Materials, festgestellt werden. 4) Von beiden Seiten ist eine offene Darlegung der Bedürfnisse wie der vorhandenen Hülfsmittel erforderlich. 5) Identisch mit 2. 6) Jeder Ueberfluss und Luxus bezüglich der Hülfsmittel, namentlich solcher, der einen wesentlichen Unterschied von der amtlichen Hülfe darstellt, ist zu vermeiden. Es ist bekannt zu machen, dass die freiwillig gelieferten Gegenstände möglichst mit den von der amtlichen Hülfe angewendeten übereinstimmen sollen, und dass solche, bei denen dies nicht der Fall ist, in baares Geld umgesetzt werden. 7) Alles wesentlich abweichende Luxuriöse übt einen schädlichen Einfluss auf den Soldaten, es ist daher 8) das Uebermaass der Ausgabe der Mittel zu vermeiden, zumal hierdurch die Leistungsfähigkeit der Hülfe geschwächt wird. 9) Alle Sentimentalität bei der Hülfeleistung ist gegenüber der Anhäufung von Kranken auszuschliessen. 10) Eine ungleichmässige Vertheilung der Mittel erzeugt Missvergnügen, daher müssen die Kranken gleichmässig behandelt werden. 11) Die Schwerkranken, die besser verpflegt werden müssen, sind von den Leichtkranken möglichst zu trennen. 12) Die Unterhaltung bestehender Lazarethe im Kriege ist nicht Sache der freiwilligen Krankenpflege, derartige Lazarethe können von einzelnen Personen oder Gesellschaften eingerichtet werden, aber nicht von der Leitung der freiwilligen Krankenpflege. 13) Die Einrichtung beweglicher Lazarethe mit besonderen beweglichen Unterkünften, muss durch die Leitung der freiwilligen Krankenpflege unterstützt werden, da Beweglichkeit und Leichtigkeit des Mechanismus das Hauptprincip derselben darstellen. 14) Für die russische freiwillige Krankenpflege müssen solche bewegliche Unterkünfte im Frieden und im Kriege vorräthig sein. 15) Die freiwillige Krankenpflege soll überall da helfen, wo sie vermöge ihrer leichteren Organisation leichter eintreten kann, als die amtliche Hülfe, sie muss sich daher auf Ausnahmen in besonderen Fällen für die Abweichung von dem bisherigen Satze, keine festen Einrichtungen zu gründen, vorbereiten. 16) Etappen, Erfrischungspunkte und bewegliche Lazarethe sind ganz besonders Sache der freiwilligen Krankenpflege und sollte deshalb die Einrichtung derselben wie auch die fliegender und beweglicher Lazarethe der freiwilligen Krankenpflege auf dem Kriegstheater gestattet sein. 17) Eine fliegende Sanitätsabtheilung, wie sie bei dem Etappenlazareth der Kaiserin bestand, verdient auch weitere Entwickelung. 18) Das Material der freiwilligen Krankenpflege nahe dem Kriegstheater, welches den Normen der amtlichen Krankenpflege zu entsprechen hat, soll regelmässig und nicht verschwenderisch verausgabt werden. 19) Das Verhältniss der Bevollmächtigten der freiwilligen Krankenpflege zu den Aerzten derselben muss genau geregelt werden. Die letzteren müssen einen Chef bei der Verwaltung des rothen Kreuzes wie bei der Militärbehörde haben und soll die Leitung der Sanitätseinrichtungen bei der freiwilligen Krankenpflege durch Aerzte geschehen. 20) Die Auswahl der freiwilligen weiblichen Pflegerinnen soll älteren Schwestern übertragen werden, welche auch eine strenge Aufsicht über dieselben üben. 21) Die vor dem Kriege organisirten Gemeinschaften sollen eine andere Stellung erhalten als die freiwillig für den Krieg organisirten, erstere sollen die Controle über die letzteren haben. Nur den Gemeinschaften zugehörige Per-

sonen dürfen die Bezeichnung „Schwester“ führen. 22) Die Zutheilung vom unteren Sanitätspersonal, zumal von Krankenträgern zu den Lazarethen im Frieden, bildet eine zeitgemässe Forderung.

Dies ist in gedrängter Kürze der Inhalt des ersten Bandes des reichhaltigen Werkes. Der zweite Band beschäftigt sich speciell mit der Kriegs-Chirurgie. Demselben vorausgeschickt ist ein kriegschirurgisches Glaubensbekenntniss, das folgende Sätze enthält: 1) Der Krieg ist eine Epidemie von Verletzungen. 2) Die Beschaffenheit der Wunden, die Sterblichkeit und Heilung hängen in der Hauptsache von der Art der Schusswaffen ab. 3) Nicht die Medicin, sondern die Verwaltung spielt die Hauptrolle bei der Hülfe für die Verwundeten und Kranken auf dem Kriegstheater. 4) Nicht schnell ausgeführte Operationen, sondern eine richtig organisirte und vorbeugende conservirende Behandlung ist das Hauptziel der chirurgischen und administrativen Thätigkeit auf dem Kriegstheater. 5) Eine unordentliche Zusammenhäufung der Verwundeten und Kranken auf Verbandplätzen und in Lazarethen ist besonders zu vermeiden. 6) Aus demselben Grunde sind auch die Schwerverwundeten möglichst von dem Kriegstheater zu entfernen. 7) Die Krankenzerstreuung, die gründliche Ventilation und besonders die getrennte, möglichst isolirte Dislocation der Kranken sind die wahren Mittel gegen die Verbreitung der traumatischen Infectionskrankheiten. 8) Gut organisirte Sortirung auf den Verbandplätzen und in den Lazarethen ist das beste Mittel zur Sicherung richtiger Hülfe. 9) Schnelle Entfernung der Kugeln und Ausführung primärer Operationen sind in den heutigen Feldschlachten nicht so wichtig als man früher annahm, und nur selten nöthig gegenüber vitalen Indicationen; der Belagerungskrieg macht hierin eine Ausnahme. 10) Die Untersuchung frischer Schusswunden mit Sonde und Finger, die blutige Erweiterung und die Entfernung von Knochensplittern sind im Allgemeinen schädlich und dürfen nur ausnahmsweise unter chirurgischer Aufsicht geschehen. 11) Die Anlegung fixirender Verbände, namentlich der Gypsverbände, kann man bei dem grössten Theil der Verwundeten der Ausführung der Primäroperationen (Amputationen und Resectionen) auf den Verbandplätzen substituiren. Alle Verwundeten mit Schussfracturen sollen nur mit gut angelegten Gypsverbänden transportirt werden. 12) Secundäre Resectionen verdienen meist den Vorzug vor primären, zumal eine exspectative Behandlung bei Schusswunden der Gelenke noch Aussicht auf Erfolg bietet. 13) Da Oberschenkelamputationen die geringste Aussicht auf Erfolg geben, so sind alle Versuche einer conservirenden Behandlung dieser Schussbrüche und derer des Kniegelenks als Fortschritte der Kriegschirurgie zu betrachten. 14) Die Eiterung bedingt bei äusseren Verletzungen leicht Infectionen und besonders bei Anhäufung von Schwerverwundeten unter einem Dache, sie wird dann nicht nur für den Verwundeten selbst, sondern auch für seine Nachbarn gefährlich. 15) Die eitrige Infection verbreitet sich nicht nur durch die Luft, welche bei der Anhäufung von Verwundeten in geschlossenen Räumen besonders gefährlich wird, sondern auch durch die ganze Umgebung des Verwundeten: Wäsche, Bettzeug, Wände, Fussboden und vor Allem durch das Sanitätspersonal. 16) Eine gute Ventilation des Krankenraums verhindert an und für sich die eitrige Infection nicht, sofern Schwerverwundete angehäuft sind. Nur die Isolirung und soviel als möglich das Alleinstehen der Gebäude bilden bei Beobachtung von Reinlichkeit und antiseptischer Behandlung ein sicheres Mittel gegen die Verbreitung der verschiedenen Formen der eitrigen Infection. 17) Bei der Behandlung der Schusswunden ist die Ruhe des verletzten Theils, zusammen mit fixirenden Verbänden und einer richtigen Lagerung sowie die Vorbeugung der Zersetzungsprocesse die Hauptsache. Kälte, Antiphlogose und strenge Diät passen nur ausnahmsweise, jede schwächende Behandlung schadet dem Soldaten, zumal am Ende eines längeren Krieges. 18) Die Anwendung der Anästhetica ist nicht nur für Operationen, sondern auch für die Anlegung der Verbände wichtig und nur durch Shoc verboten. 19) Die chirurgische Feldstatistik ist nicht zuverlässig und giebt dem Arzt keine sicheren Directiven. Man kann nur das mit Sicherheit daraus entnehmen, dass jede Verletzung und jede Operation ein gewisses Minimum der Sterblichkeit hat, welches auch die Fortschritte der Wissenschaft nicht weiter erniedrigen. 20) Die freiwillige Krankenpflege bildet eine sehr wichtige, selbständige Unterstützung des Feld-Sanitätsdienstes.

Es ist unmöglich, den speciellen Inhalt dieses interessanten Bandes auf einen kurzen Raum zusammen zu drängen. Die einzelnen Capitel desselben haben folgenden Inhalt: Im zweiten Capitel wird der Krieg bezüglich seines Einflusses auf Verwundungen und Krankheiten betrachtet. Das dritte Capitel spricht hauptsächlich über das Procentverhältniss der Sterblichkeit nach Verwundungen und verbreitet sich über die wichtigsten neueren Schusswaffen. Im vierten Capitel wird hauptsächlich der Verwundete vom Schlachtfeld bis ins Feldlazareth verfolgt, während im fünften Capitel die wichtigsten Gegenstände der Kriegschirurgie (Verbände, Blutstillungen) Besprechung finden. Das sechste Capitel behandelt die Statistik der verschiedenen Verletzungen.

Das Werk schliesst mit folgendem Satze: Die Kriegschirurgie der heutigen Zeit steht an einem Scheidewege. Auf der einen Seite spielt sie die Rolle des Fabius Cunctator, d. h. sie will die Primäroperationen einschränken und die exspectativ vorbeugende Behandlungsmethode cultiviren, auf der anderen Seite entwickelt die Kriegschirurgie eine sehr energische Thätigkeit auf dem Verbandplatz, es werden die Primäroperationen in einem bis jetzt nicht dagewesenen Massstabe ausgeführt. Die goldene Mittelstrasse zwischen diesen Gegensätzen ist unmöglich. Es ist nicht richtig, von den Forderungen der streng Lister'schen Schule abzugehen, man kann die Antisepsis nicht halb betreiben. Um zu einem sicheren Resultat zu kommen, muss man vorwurfsfrei von dem Moment ab handeln,

wo die Verwundeten aufgesammelt werden. Man kann deshalb auch nicht ohne Einwand die exspectativ vorbeugende Methode mit der Lister'schen Methode vereinigen. Wer eine Wunde nur von aussen mit einem antiseptischen Verbande bedeckt, aber in der Tiefe sich Fermente entwickeln lässt, thut nur die Hälfte der Arbeit und deshalb eine nutzlose. Wie weit die Kriege und die Verwaltung der Zukunft die Erfüllung dieser Forderungen unmöglich machen werden, ist ungewiss, aber die Strömung der Wissenschaft ist entschieden und unabweisbar.

Das Werk von Pirogow musste in seinen Hauptsachen so eingehend besprochen werden, weil es eine neue Bestätigung für die Einrichtungen und Bestrebungen im deutschen Sanitätsdienst ist; die deutsche Kriegs-Sanitätsordnung erhält durch dieses Werk eine neue glänzende Anerkennung. Die Einheit der Leitung, die Art und Grösse der Lazarethe, vor Allem die Sorge für die Möglichkeit der Etablirung von Lazaretheinrichtungen, entsprechend den Forderungen der Krankenbewegung, wie sie künftig die Krankentransport-Commissionen lösen sollen, sind Momente, die wir nur aus vielen herausgreifen; auf die verschiedenen Klagen und Wünsche dieses Werkes, welches im Allgemeinen einen trostlosen Zustand des russischen Feld-Sanitätswesens enthüllt, giebt die deutsche Kriegs-Sanitätsordnung befriedigende Antworten. Möchte das Werk des grossen Kriegschirurgen, welches auch in deutscher Sprache bald zugänglich sein wird, recht allgemeinen Eingang finden. W. R.

Köcher hat der vortrefflichen Schrift, das Sanitätswesen bei Plewna (Jahresber. f. 1878 S. 48), einen zweiten Theil folgen lassen (2). Unter Hinweis auf das oben referirte Werk von Pirogow, welches nicht speciell die Thätigkeit auf den Verbandplätzen behandelt, giebt K. eine besondere Vervollständigung nach dieser Richtung, ausgehend von dem Gesichtspunkte, dass es ganz besonders eine einsichtige Administration sei, durch welche die Erfolge auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens gesichert würden.

K. weist zunächst auf die Mängel hin, an welchen das russische Sanitätswesen gelitten habe, und bezeichnet als dieselben; 1) Den Mangel an planmässiger Oberleitung des Medicinal- und Hospitalressorts. 2) Den Mangel an Vorübung und Instruction des Sanitätspersonals, woraus mangelhafte Dispositionsfähigkeit der leitenden Aerzte und Beschränkung der Autoritätsstellung folgte. 3) Ungenügende Manövrirfähigkeit der Divisionslazarethe. 4) Ganz mangelhafte Organisation des Hospitalwesens, so weit es vom Hospitalressort abhing. 5) Mangelhafte Einrichtung des Evacuations- und Etappenwesens. Die Grundlage einer Kritik des Sanitätswesens findet Vf. in den allgemeinen Begriffen der Jetztzeit über das Sanitätswesen und in der Einführung der allgemeinen Wehrpflicht. Hierauf folgen die dem Sanitätswesen der russischen Armee zu Grunde liegenden Bestimmungen, deren grösste Abnormität darin besteht, dass das Medicinalwesen und Hospitalwesen zwei getrennte Ressorts sind. Die Bestimmungen bezüglich der Organisation des Sanitätsdienstes wurde bereits früher erwähnt (vgl. Jahresber. f. 1873, 1874 und 1877). K. giebt an, dass 38 mobile Kriegshospitäler, jedes zu 630 Betten, also im Ganzen 23,940 Betten, ohne die Divisionslazarethe, vorhanden gewesen seien. Im Herbst 1877 waren bei der Donauarmee bei 23 Infanteriedivisionen, deren jede ein Divisionslazareth zu 83 Betten hatte, noch 1909 hinzugekommen; zusammen waren demnach 25,849 Betten vorhanden. Trotzdem gab es für die Truppen vor Plewna nach der Schlacht bei Nikopol und nach dem zweiten Sturme kein temporäres Kriegshospital auf der Südseite der Donau bis Sistowa. Ende Juli kam ein Kriegslazareth nach Bulgareni (No. 63) und erst im October kamen noch zwei neue Kriegslazarethe hinzu. Es fehlte mithin an jeder umsichtigen Oberleitung. Bezüglich des Mangels an Vorbildung wird besonders betont, dass es im Frieden an jeder Vorbildung der Aerzte fehle, und gerade diesem Umstande seien die Misserfolge auf dem Gebiete des Sanitätsdienstes zuzuschreiben, nicht dem Mangel an Selbstaufopferung. K. theilt die Grundzüge einer Instruction mit, die er für die ärztliche Thätigkeit auf den Verbandplätzen des 9. Corps entworfen und zur Kenntniss der ihm unterstellten Aerzte gebracht hat. Dieser Instruction, welche die Art der Thätigkeit auf dem Verbandplatze im Auge hatte, fügte er noch eine Disposition für die Action des Sanitätspersonals in der Schlacht bei. Es blieb aber hierin beim Entwurf. Namentlich herrschte auf den Verbandplätzen grosser Wirrwarr, da die Aerzte sich nicht entschliessen konnten, in Gruppen zu arbeiten. Dass man bei dem Donauübergang Günstiges berichten konnte, hatte seinen Grund darin, dass die Action vorgesehen war. Zur Bestätigung der instructionslosen Zustände berichtet K. über den Sanitätsdienst bei Nikopolis, wo bei dem 9. Corps bei zwei Divisionen nur in zwei Divisionslazarethen 166 Plätze event. Ausstattung für dieselben zur Verfügung stand. Darauf waren 941 Verwundete angewiesen, die weder in dem Lazarethzelte Aufnahme finden noch verpflegt werden konnten. Ueberhaupt fehlte es an jedem systematischen Zusammenarbeiten zwischen den Verbandplätzen, sowie bezüglich des Sortirens und Operirens. Die Hauptschuld an diesen Zuständen trägt das gänzliche Fehlen der Kriegslazarethe. Dasselbe Bild wiederholte sich beim ersten Gefecht am 8. Juli vor Plewna, wo das eine Divisionslazareth des 9. Corps nicht von Nikopolis eingetroffen, aber auch nicht das Geringste für den Ersatz geschehen war. Da der Totalverlust 2898 Mann betrug (1642 oder 20,6 pCt. verwundet und 1256 gleich 15,6 pCt. todt), so wurde es für die Verwundeten sehr verhängnissvoll, dass die Krankenträgerabtheilung mit dem Divisionslazareth nicht zur Stelle war, indem die Türken die Verwundeten niederhieben. Wieder war von den Kriegslazarethen nichts zu sehen. Eine weitere Schilderung in derselben Richtung betrifft die zweite Schlacht bei Plewna am 18. Juli, wo K. die Disposition auf dem rechten Flügel so getroffen hatte, dass 2017 Verwundete rechtzeitig der sich zurückziehenden Armee fol-

gen konnten. Auf dem linken Flügel dagegen gab es 1624 Verwundete und 2924 Todte, indem die Verbandplätze, auf welchen ein Feldscheer Kurtsch bis zum letzten Augenblick aushielt, in die Hände der Türken fielen und die Verwundeten niedergehauen wurden. Die Abwesenheit der Kriegslazarethe hatte namentlich den Nachtheil, dass die Verwundeten nicht von den Verbandplätzen laufend abtransportirt werden konnten. Mit Recht weist K. hier auf die nothwendige Information der leitenden Aerzte vor den Schlachten hin und glaubt, dass kein Befehlshaber klaren Dispositionen für den Sanitätsdienst seine Zustimmung versagen könne. K. schildert weiter die Zustände bei Gorny-Dubniak, wo der Mangel der Divisionslazarethe wieder viele Verwundete kostete, die nicht weggetragen wurden. Hier entwickelten ein paar Privatambulanzen an Stelle der Divisionslazarethe eine sehr energische, dem amtlichen Sanitätsdienst oft zum Vorwurf gemachte Thätigkeit. Mit den Worten: „vollständiger Mangel an sanitätlicher Oberleitung, sowohl für Disposition zur, als auch für die Action in der Schlacht, vollständiges Fehlen der Divisionslazarethe für das Gefecht", charakterisirt K. den Sanitätsdienst in dieser Schlacht, indem er überhaupt die mangelhafte Dispositionsfähigkeit vieler Leiter in erster Reihe für diese Zustände verantwortlich macht. In dasselbe Gebiet fällt auch die nothwendige Manövrirfähigkeit, welche ein Divisionslazareth mit seinen Krankenträgern besitzen muss und welche in der Leistungsfähigkeit der rumänischen Krankenträger eine schlagende Bestätigung fand.

Die schwersten Anklagen von allen treffen indessen die Leitung des Hospitalwesens; an der Spitze desselben stand ein Nichtarzt, der indessen in keiner Weise die Leitung dieses Dienstzweiges verstand. Charakteristisch war das gänzliche Fehlen der Kriegslazarethe bei allen Gelegenheiten, wo sie dringend gebraucht wurden; waren doch für 100,000 Mann um Plewna nur drei Kriegslazarethe vorhanden.

Ebenso ungeordnet war von Hause aus das Evacuations- und Etappenwesen, namentlich machte sich dasselbe vor Plewna geltend, von wo aus den drei Kriegslazarethen die Entfernung nach Sistowa 52 resp. 60 Werst betrug. Noch schwieriger gestalteten sich diese Verhältnisse nach dem Fall von Plewna, wo ein grosser Theil der Truppen den Balkan im härtesten Winter zu passiren hatte. Dass ein gutes Evacuationswesen möglich war, bewies die nachherige Einrichtung der Evacuationscommission in St. Stephano.

Nachdem K. die Mängel und Misserfolge thatsächlich festgestellt hat, findet er die Hauptursachen in der unzweckmässigen und lückenhaften Organisation, der mangelhaften Entwickelung der Administration und der sachlich unzulässigen Trennung des Hospitalressorts vom Medicinalressort. K. macht folgende Reformvorschläge: 1) Der erste und wichtigste Schritt zu allen weiteren Reformen unseres Militärsanitätswesens wäre die Aufhebung eines selbständigen Hospitalressorts und seine Unterstellung unter das Militärmedicinalressort, unter den Chef des Militärsanitätswesens. 2) Umgestaltung der jetzigen temporären Kriegshospitäler durch Verminderung ihrer Bettenzahl von 630 auf höchstens 200, mit der Bedingung, dass jedes derselben seinen eigenen Train haben muss. 3) Im Kriegsfalle Zutheilung einer bestimmten Anzahl solcher neuformirten Hospitäler zu einem jeden mobilen Armeecorps. Die Zahl derselben ist zu bemessen nach dem Procentsatz Verwundeter von der Truppenstärke, welcher nach den letzten Kriegen als Regel gelten kann (etwa 10 pCt.). 4) Vermehrung der Divisionslazarethe in der Art, dass jedes mobile Armeecorps noch ein drittes Lazareth erhält, unter gleichzeitiger Completirung des Etats bis etwa zu seiner, im vorn citirten Gesetz normirten Höhe, unter Theilung jedes Divisionslazarethes in zwei selbständige Sectionen. 5) Vereinigung des ärztlichen Personals, sämmtlicher Sanitätsmannschaften und sonstiger, beim Sanitätswesen dienenden Personen zu einem Sanitätscorps, bei welchem die im Officiersrange stehenden Personen militärische Grade und Rechte haben, wie sie den Officieren der entsprechenden Rangklassen in der Armee zukommen. (Das Analogon dafür wäre etwa das Ingenieurcorps.) 6) Einführung praktischer Uebungen des Sanitätscorps in allen Zweigen des Feldsanitätsdienstes im Anschluss an die alljärlichen Manöver der Armee. 7) Theoretische, jährlich wiederkehrende Wintercurse für die Militärärzte über Militärsanitätswesen und Verwaltungslehre, sowie über die einzelnen Dienstzweige. 8) Ausarbeitung von Reglements und Instructionen für den Sanitätsdienst im Felde unter gleichzeitiger Revision der Reglements für den Sanitätsdienst im Frieden (das ist also Organisation des Ganzen). 9) Einführung einer obligatorischen Prüfung für diejenigen Militärärzte, welche zu Divisionsärzten befördert werden sollen und damit in die höhere Carrière übergehen können — in allen denjenigen Zweigen des Sanitätswesens, welche ihr Dienst specialiter erfordern würde. 10) Organisatorische Bestimmungen über Evacuations- und Etappenlazarethwesen im Felde.

K. spricht weiter über die Möglichkeit der Ausführung seiner Reformvorschläge. Es soll dazu eine Commission ernannt werden, in welcher Militärärzte und Apotheker, Hospitalbeamte, Truppenofficiere und Personen, welche die Reformen praktisch ausführen, sich befinden sollen.

Bezüglich der Stellung der freiwilligen Krankenpflege ist K. der Ansicht, dass dieselbe im letzten Kriege die Leistungen des officiellen Sanitätswesens bedeutend übertroffen habe, mithin auch von einer Unterordnung, wie dies in Deutschland geschehen sei, nicht eher die Rede sein könne, als bis das amtliche Sanitätswesen mehr leiste als die freiwillige Krankenpflege.

Den Schluss der Schrift bildet eine Anzahl Beilagen, betreffend die Instruction für den Sanitätsdienst auf Verbandplätzen, sowie den Wortlaut der ärztlichen

Disposition für den Sturm auf Plewna am 18. Juli. Weiter folgen Notizen über die Zahl der Aerzte, Divisions- und Kriegslazarethe.

K. rechnet die Stärke der Armee auf 300000 Mann mit 23 Divisionen. Auf diese kamen bei 23 Divisionslazarethen und 13 temporären Kriegshospitälern 10099 Betten. Eine annähernde Berechnung der Truppenärzte ergiebt im Ganzen 369. Bei den Divisionslazarethen waren 138, bei den Kriegslazarethen 130, hierzu noch die Aerzte aus der Reserve der Chirurgen, macht in Summa 641 Aerzte. Pirogow rechnet 912. K. zieht aus seinen Zahlen folgende Resultate:

1) 641 Aerzte auf 300,000 Mann, ergeben ein Verhältniss von 1 Arzt auf 468 Mann Gesunde. Sodann: 2) 363 Truppenärzte auf 300,000 Mann, ergeben ein Verhältniss von 1 Arzt auf 826 Mann Gesunde. Ferner: 3) 138 Aerzte der Divisionslazarethe, ergeben auf die 1909 Betten dieser Lazarethe ein Verhältniss von 1 Arzt auf 14½ Betten. 4) 130 Aerzte der temporären Kriegshospitäler, ergeben auf 8190 Betten dieser Hospitäler ein Verhältniss von 1 Arzt auf 63 Betten. 5) 10,099 Betten auf 300,000 Mann, ergeben ein Verhältniss von fast (indess noch nicht ganz) 3 Betten auf 100 Mann. 6) Bei der Annahme von nur 10 pCt. Kranker und Verwundeter in einer Armee von 300,000 Mann wäre demnach bei der Zahl von 10,099 Betten allerdings für mehr denn ²/₃ der Hülfsbedürftigen kein Platz in den Heilanstalten gewesen.

Bezüglich der Reserve der Kriegschirurgen äussert sich K. dahin, dass man bei der Ernennung zu diesen nicht kritisch genug zu Werke gegangen sei. Die Thätigkeit dieser Chirurgen war auch durch die Ueberfüllung der Verbandplätze und den nothwendigen langen Transport sehr erschwert. Der Schwerpunkt der chirurgischen Thätigkeit muss in den Lazarethen liegen, daher geht das Institut einer Chirurgenreserve Hand in Hand mit der Entwickelung des Lazarethwesens. Endlich wird über die Sanitätsbüchlein berichtet, die auf 16 Seiten eine hochvervollkommnete Ausgabe der einfachen Diagnosentäfelchen der deutschen Armeee darstellen. Die Complicirtheit der Einrichtung hat sie missglücken lassen. K. will starke Pappkarten von verschiedener Farbe zum Zweck des gleichzeitigen Sortirung und Feststellung der Transportfähigkeit anwenden. K. tritt energisch für das deutsche System gegenüber dem viel complicirteren russischen, das Schmulewitsch besonders vertheidigt hat, ein. In den Schlussbemerkungen giebt K. die Schlusssätze des Knorr'schen Werkes wieder und sieht darin, dass Generalstabsoffiziere diesen Fragen ihr Interesse zuwenden, eine besondere Garantie einer besseren Zeit, worin wir ihm aufrichtig beistimmen.

(Die vorliegende Arbeit ist von ungewöhnlicher Bedeutung. Einmal verurtheilt dieselbe in freimüthiger Kritik die Sanitätszustände der russischen Armee und macht die nöthigen Reformvorschläge, andererseits steht sie mit denselben durchaus auf dem heutzutage für allein richtig erkannten Boden der Gründung eines einheitlichen Sanitätscorps. Die Vorschläge die in dieser Richtung vom Verfasser gemacht werden, sind in der deutschen Armee grösstentheils erfüllt, es darf aber nie vergessen werden, dass eine einheitliche Sanisätstruppe, die das Unterpersonal mit umfasst, erst die Ausführung dieses Gedankens sichert. Bezüglich der besonderen Ausbildung zumal der leitenden Sanitätsoffiziere schliessen wir uns den Ansichten des Verfassers durchaus an, möchten aber besonders hervorheben, dass für die Ausbildung in diesem Gebiet überhaupt nur sehr wenig geschieht. Die von dem Verfasser hervorgehobenen Mängel der russischen Organisation dürften wegen ihrer grossen Schwere bald Abhülfe finden.) W. R.

Hasenkampff bespricht in seinen Vorträgen über: Militär-Administration an der Generalstabsacademie die Einrichtungen zur Behandlung und Verpflegung Kranker und Verwundeter im Frieden und im Kriege (3). Er giebt eine eben so genaue wie gediegene Beschreibung aller in Russland vorhandenen Anstalten, Mittel und Einrichtungen zu diesem Zweck und daneben eine vergleichende Uebersicht dieser Institute in Deutschland, Oesterreich und Nordamerika. — Sodann giebt er am Schlusse dieser (der 11.) Abtheilung eine kurze Uebersicht der Maassnahmen und Verfügungen, welche im Kriege 1877/78 zum Zweck der Evacuation und des Krankentransportes Seitens des Kriegsministeriums getroffen worden.

Die Evacuation der Verwundeten und Kranken durch Sanitätszüge wurde im Juli 1877 organisirt. (Der Krieg wurde aber vorbereitet seit November 1876 und erfolgte die Kriegserklärung bekanntlich am 12. April 1877). — Die Sanitätszüge sollten 3 Mal wöchentlich von Jassy abgehen, die Abgangstage von der auf Befehl des Obercommandirenden der Armee gebildeten Evacuationscommission bestimmt werden. Die Commission hatte zum Vorsitzenden den Commandanten von Jassy und bestand aus Vertretern des Militär-, Sanitäts- und des Hospital-Ressorts und Vertretern der Gesellschaft des rothen Kreuzes. Im Anfang September 1877 waren 12 Aerzte dieser Commission für den Evacuationsdienst zur Verfügung gestellt. Für die kaukasische Armee war eine ähnliche Commission in Wladikawkas gebildet. Diese Evacuationscommissionen wurden continuirlich benachrichtigt einerseits von der Zahl der zu Evacuirenden, andererseits von der Anzahl der vorhandenen freien Plätze in den nach vorn belegenen Hospitälern. — Zu Beginn ihrer Thätigkeit hatte die Commission leichte Action. Als aber Anfangs September die Hospitäler auf dem Kriegsschauplatze, im Rücken der Armee und der zunächst liegenden Militärbezirke derartig überfüllt waren, dass die Evacuation stockte, mussten neue Massregeln für den ungehinderten Abfluss des Krankenstromes getroffen werden.

Vom 1. October 1877 wurde die Leitung für den Transport und die Vertheilung der Verwundeten und Kranken im Hauptstabe der Armee concentrirt. Die Ordnung für Transport und Vertheilung wurde auf folgenden Grundlagen organisirt. Es gab 3 Arten von Transporten.

1) Primäre, — in die Sanitätsanstalten, welche an der Eisenbahnlinie und den Wasserstrassen selber lagen.

2) Innere, — in die Sanitätsanstalten, welche unweit seitwärts und zwischen den Eisenbahnlinien und Wasserwegen lagen.

3) Extraordinäre, — im Falle der Ueberfüllung der Hospitäler, in welche die Transporte der beiden vorgenannten Kategorien gingen, in diejenigen entfernteren Sanitätsanstalten, welche noch freie Plätze haben.

Primäre Transporte. Bezüglich derselben ist zu merken: Das ganze Innere des Reiches war in Rücksicht auf den Krankentransport in Evacuations-Rayons eingetheilt. In jedem Rayon bestand eine besondere Evacuationscommission, welche die gemeldeten Kranken oder Verwundeten in ihrem Rayon zu vertheilen hatte.

Zu den in Jassy und Wladikawkas bestehenden Evacuationscommissionen kamen auf diese Weise noch 2 andere, eine in Kiew, die andere in Moskau, so dass ihrer im Ganzen 4 waren. — Die beiden ersten unterstanden den Armee-Obercommandirenden, die letzteren den betreffenden Commandirenden der entsprechenden Militärbezirke. — Sanitätszüge bestanden zu der Zeit 18, welche folgendermassen vertheilt waren: 8 zur beständigen Disposition von Jassy, 2 von Wladikawkas und 4 von Kiew. Die restirenden 4 blieben zur Disposition des Comités für allgemeine Truppenbeförderung als allgemeine Reserve und befanden sich zu je 1 Zuge in: Odessa, Kiew, Charkow und Moskau. Der Commission in Moskau waren 7, den übrigen je 4 Aerzte zugetheilt.

Die Evacuationscommission in Jassy disponirte über alle Aerzte derjenigen Sanitätsanstalten, welche an den Eisenbahnen der Militärbezirke in Odessa, Kiew, Charkow gelegen waren (ausgenommen die Stadt Kiew).

Die Evacuationscommission in Wladikawkas über die Plätze der Anstalten an der Linie Rostow-Worowesh-Koslow-Tambow-Saratoff und an der Linie Griasy-Zaryzin.

Die Commission in Kiew empfing die Verwundeten von der Jassy-Commission und vertheilte sie in der Stadt Kiew, sowie in die Sanitätsanstalten, welche an den Bahnen der Militärbezirke Wilna und Warschau lagen.

Die Commission in Moskau empfing Verwundete von allen hinter ihr liegenden und verführte sie in die Hospitäler der Militärbezirke Moskau und St. Petersburg.

Jede Commission empfing regelmässig Telegramme über die Zahl der in ihrem Rayon vorhandenen freien Betten und meldete ebenso telegraphisch die von sich aus zu transportirende Verwundetenzahl auf der Linie weiter.

Innere Transporte. Die im Inneren jedes Gouvernements von den Eisenbahnen seitwärts gelegenen Krankenanstalten standen unter localen Evacuationscommissionen, deren Vorsitzender der Gouverneur jeder Provinz war. Diese Commissionen hatten an allen Eisenbahnstationen ihrer Provinz soviel Verwundete, resp. Kranke zu empfangen, als sie über freie Plätze disponirten. Von der Station in die Krankenanstalten wurden die Verwundeten auf von der Landschaft im Requisitionswege zu entnehmenden Fuhren befördert.

Extraordinaire Transporte. Diese hatten den Zweck, die grösstmöglichste Ausdehnung des Krankenzerstreuungssystems zu befördern, eventuell einer rückwärts eingetretenen Stauung des Krankenstroms abzuhelfen. Diese Transporte wurden von den Commandirenden der respectiven Militärbezirke veranlasst nach ihrem Ermessen. Zu diesem Zwecke mussten sich die Commandirenden der Militärbezirke für die vorzunehmenden Operationen untereinander verständigen, die ihnen dazu nöthigen Sanitätszüge aber von dem Comité für allgemeine Truppenbeförderung erbitten. Auch der der Haupt-Stab in St. Petersburg hat extraordinaire Transporte angeordnet und zwar in die Militärbezirke von Finnland und Kasan, welche gewissermassen als Reserve-Evacuationsrayons betrachtet wurden. — Ausserdem war die Verfügung getroffen worden, dass die Verwundeten gleich nach Uebernahme vom Kriegsschauplatze in Gruppen nach ihren Krankheiten aussortirt und dann in den für jede Gruppe bestimmten Rayon übergeführt werden sollten. Die Sortirung hatten die Evacuationscomités zu besorgen. — Gruppen waren 7 und wurden in folgender Weise verführt. 1) Schwache, durch Strapazen heruntergekommene Individuen — in die Militärbezirke von Odessa und Kiew (es wurden bei den temporären Kriegshospitälern besondere Commandos aus ihnen gebildet). 2) Acut-fieberhafte Krankheiten mit örtlichen Entzündungsprocessen — in die der rumänischen Grenze zunächst belegenen Krankenanstalten, wie Kischinew, Tiraspol, Beoder etc. 3) Infectionskrankheiten (Typhus, Malaria, Pocken, Dysenterie) — auf der Linie Birsula—Charkow—Rostow—Kursk und Slawianka. 4) Augenkrankheiten — in den Odessa'schen Militärbezirk, wo besondere Stationen für Augenkranke errichtet waren. 5) Syphilitiker — in die Bezirke Odessa, Kiew, Charkow. 6) Chronische Kranke — in die Anstalten des Kiew'schen Evacuations-Rayons (also Bezirke von Wilna und Warschau). 7) Verwundete. Diejenigen, welche keinen weiteren Transport ertrugen, blieben in Kischenew und Odessa und wurden nach Massgabe ihrer zunehmenden Transportfähigkeit weiter nach Osten und Süden, besonders in die Krim transportirt. Solche Verwundete und Operirte, welche transportfähig, kamen nach Kiew, von dort nach Wilna—Warschau, oder in den Moskau'schen Evacuations-Rayon. — Solche, denen besonders kundige Hülfe nöthig, kamen in die beiden Residenzen und Universitätsstädte.

Im October 1877 wurde die Verfügung erlassen, Leichtverwundete in Partien zu 50 Mann mit den Passagierzügen zu befördern. Dieselben wurden in die kleinen Krankenanstalten am Wege und in dessen Nähe transportirt. Die Bezirksstäbe hatten diese zu sammeln, zu formiren und ihnen Vorgesetzte zu ernennen, welche ihre rechtzeitige Rückkehr in die Armee zu veranlassen und ihre Verpflegung während ihrer Convalescenz zu vermitteln hatten.

Ueber Evacuation zur See siehe: Köcher, Sanitätswesen bei Plewna, I. Theil.

(Aus dem Angeführten ersieht man, dass, obzwar die betreffenden Einrichtungen alle viel zu spät getroffen wurden, — Mobilmachung November 1876, Kriegserklärung und Beginn der Action 12. April 1877. Verfügungen und Einrichtungen für Evacuation und Krankentransport, aber erst im Juli resp. Ende September 1877 — immerhin ein System vorhanden und Anstrengungen gemacht wurden, es zu realisiren. Es entsteht danach die Frage, warum die Resultate bezüglich Transport und Evacuation so wenig günstige waren. Im Werke von Pirogoff sind sehr viele für die Klarstellung dieser Frage wichtige Details enthalten. Die Hauptgründe für die Misserfolge liegen in folgenden Momenten: 1) Die Organisation dieses Dienstzweiges wurde viel zu spät in die Hand genommen. 2) Der ganze Evacuationsplan ruhte insofern auf falscher Basis, als die russische Arme von Jassy aus nicht über das entsprechende Bahnnetz, vom eigentlichen Kriegsschauplatz bis nach Rumänien hinein — also mehrere Tagemärsche — über gar keine Bahnlinien verfügte. 3) Die Zahl der Sanitätszüge war zu gering, wenn man sie, wie das geschah, von Jassy aus bis in die entferntesten Gegenden des Reiches direct durchgehen liess. 4) Die Zahl der tempor. Kriegshospitäler auf dem Kriegsschauplatze selber und mit ihnen auch das Transportmaterial war viel zu gering, Etappenlazarethe fast gar nicht vorhanden. — Es musste also schon vom Kriegsschauplatze selber bis zur nächsten Bahnlinie colossale Krankenanhäufung und Transportstockung entstehen und diese um so grösser werden und um so stärker nach rückwärts wirken als, wie gesagt, weder die Bahnlinien noch die Zahl der Züge und die Art ihrer Verwendung einen glatten Abfluss der transportabelen Verwundeten und ermöglichte. Wollte das Kriegsministerium nach diesem Plane arbeiten, so musste es einen weit grösseren Hospitalbestand auf dem Kriegsschauplatze, mehr Transportmittel und Etappenlazarethe haben. Köcher.

Sklifassowski schildert seine Thätigkeit und Erlebnisse während des Feldzugs 1877/78 (4). Er nahm an demselben Theil als Chirurg-Consultant an verschiedenen Hospitälern No. 51 und 45 vom 16. Mai bis 8. Juli 1877, sodann in Turn-Magureli bei den Verwundeten von Nicopol, danach auf den Verbandplätzen bei Plewna am 18. Juli, nächstdem bei dem Hospital No. 63 zuerst in Sistowo und dann in Bulgareni, wohin dasselbe übergeführt wurde, bis zum 5. September 1877. Von hier aus leistete er mit einigen Assistenten während der Tage vom 13. bis 22. August den Verwundeten von Schipka Hülfe. Schliesslich fungirte er noch als Consultant des Hospitals No. 50 in Sistowo vom 5.—20. September, wonach er sich zur Wiederaufnahme seiner Lehrthätigkeit nach St. Petersburg begab.

Die recht eingehenden und stellweise recht trüben Schilderungen des Verfassers über die Verhältnisse, welche er überall vorfand, geben denselben Eindruck, wie die Arbeiten von Pirogoff, Köcher und Kolomnin. Künstliche und unmotivirte Beschränkung der Actionsfreiheit der Hospitals-Oberärzte durch die ihnen vor- oder gleichgesetzten militärischen Administrationsbeamten der Hospitäler (S. 147 und 148 des Bandes), ungenügende hygienische Verhältnisse der zu Hospitälern angewiesenen Gebäude in Städten (Galaz-Brailow), der einzelnen Hospitäler, Wirrwar auf den Verbandplätzen, Instructionslosigkeit der Aerzte (S. 165), Beeinträchtigung ihrer Thätigkeit durch diesen Umstand, Mangel einer geregelten Evacuation und eines Etappenwesens, zeitweise Ueberhäufung ja Ueberschwemmung der Hospitäler in Folge dieser Umstände und des Mangels an Hospitälern selber; die Unmöglichkeit für die wenigen vorhandenen Hospitäler, die Unmassen von Verwundeten zu speisen und medicinisch-chirurgisch zu versehen, wie erforderlich, — alle diese Uebelstände hebt Verf. bedauernd hervor und weisst ihre lähmenden und schlimmen Einflüsse auf die ärztliche Thätigkeit und das Schicksal der Verwundeten überhaupt durchaus sachgemäss nach. Die Aufopferungsfähigkeit und die Ausdauer der meisten Aerzte bei der Arbeit hebt Verf. ebensowohl hervor, wie gute Einsicht und Energie einzelner ärztlichen Administratoren, welche indess meist unter dem lähmenden Einfluss der Administration und des Bureaucratismus machtlos bleiben mussten.

Das Hauptinteresse dieser Arbeit liegt indess in ihren in den Text eingestreuten Tabellen über die vom Verf. in den obengenannten Hospitälern ausgeführten Operationen. Im Hospitale No. 63 in Bulgareni hat Verf. 39 grosse Operationen ausgeführt, von denen 16 mit Heilung, 18 mit dem Tode endeten und in 5 Fällen der Ausgang unbekannt blieb, da Verf. die Hospitäler verliess. In Gabrowo wurden 14 Operationen gemacht (genasen 3, starben 9, unerledigt 2).

Die Tabellen enthalten 26 Resectionen, welche als Ergänzung zu den von Gurlt für diesen Feldzug aufgeführten betrachtet werden können. In Gurlt's Werk: Die Gelenkresectionen nach Schussverletzungen, haben alle die Fälle von Resectionen aus den letzten Kriegen keinen Platz gefunden, welche in russischer Sprache veröffentlicht wurden, was ja der Sprache wegen durchaus erklärlich. Köcher.

Newsky (5) berichtet über die medicinische Thätigkeit des Odessaschen Militärbezirks während des Feldzugs 1877—78. Verf. bemerkt, dass die medicinische Thätigkeit der Aerzte des Odessaer Militärbezirks während des Krieges eine sehr hervorragende gewesen und bisher mit Unrecht stillschweigend übergangen wurde. Diese Ansicht wünscht er durch nachfolgende Ziffern zu beweisen.

In den Jahren 1875 und 1876 wurden in sämmtlichen Militär-Sanitätsanstalten des Odessaer Bezirks durchschnittlich jährlich 55,356 der Armee angehörige Kranke behandelt. Im Laufe der Jahre 1877 und 1878 gelangten aber 216,139 Kranke zur Behandlung in die Anstalten dieses Bezirks, also in jedem der beiden Jahre 108,069 Mann, — mithin fast die doppelte Krankenzahl wie vor dem Kriege. Dabei vertheilt sich die Zahl von 216,139 Kranken nicht gleichmässig auf beide Kriegsjahre, sondern kommen 83,375 Kranke auf das Jahr 1877 und 132,764 Kranke auf das Jahr 1878, was natürlich eine bedeutende Erhöhung gegen die Durchschnittszahl 55,356 der dem Kriege vorhergegangenen Jahre ergiebt. — Von allen Kranken und Verwundeten der beiden Jahre 1877 und 1878 im Odessaschen Militärbezirk genasen 54,7 pCt., starben 3,7 pCt., wurden evacuirt 39,8 pCt. und verblieb zum 1. Januar 1879 1,8 pCt. — Berechnet man den Procentsatz der Sterblichkeit nach Ausschluss der Evacuirten, so erhält Verf. einen Mortalitätssatz von 6,2 pCt. — Für die Kranken und Verwundeten im Bereich der activen Armee und in ihrem Rücken, glaubt Verf. auf seine Quellen (die er nicht nennt) eine Durchschnittssterblichkeit von 10,3 pCt. in demselben Zeitraume annehmen zu dürfen. (Die geringe Sterblichkeit im Odessaschen Militärbezirk ist ganz erklärlich, weil die Schwerverwundeten und auch die meisten Schwerkranken der activen Armee die Lazarethe auf dem Kriegsschauplatz selber füllten, auch in den Hospitälern auf der Linie Sistowo- resp. später Giurgewo-Frateschti-Jassy-Kischineff verblieben und noch in andere Evacuationsrayons übergeführt wurden, also nur wenige in die Hospitäler des Odessaer Bezirks gelangten. Ref.) — In den Jahren 1877 und 1878 erkrankten bei der Behandlung der genannten Anzahl Kranker am Typhus: 14 Aerzte, 25 Feldscheerer und 6 barmherzige Schwestern, und starben: 5 Aerzte, 9 Feldscheerer, 1 Schwester und 1 Student der St. Petersburger medico-chirurgischen Academie, welcher als Pfleger fungirte. Im weiteren Verlauf des Aufsatzes specialisirt Verf. seine Angaben noch. Er bezeichnet diejenigen Monate, in welchen der enorme Zufluss von Kranken auch enorme Leistungen der Aerzte erheischte und stellt diesem Zeitraum Monate gegenüber, wo sehr geringer Krankenzufluss wiederum den Aerzten die Arbeit sehr erleichterte. Im Allgemeinen versucht er aus seinen allerdings sehr ungenau zusammengestellten Zahlen nachzuweisen, dass die Mühen der Aerzte des Bezirks sehr gross gewesen (was wohl Niemand verkannt hat. Ref.), und die Erfolge ihrer Thätigkeit sehr zufriedenstellend, was er aus dem geringen Mortalitätssatz zu deduciren sucht! — Zu diesen Zwecken giebt er eine sehr bedeutende Menge Zahlen, welche aber nicht unter einander stimmen, so dass man darauf verzichten muss, mehr als die oben verzeichneten anzuführen. Köcher.

Kolomnin (6) giebt eine allgemeine medicinische Uebersicht über den serbisch-türkischen Krieg 1876 und über das Sanitätswesen im Rücken der activen Armee während des türkischen Krieges

1877/78. K. beginnt mit dem serbischen Feldzuge und schildert die wirren Verhältnisse in Belgrad, den gänzlichen Mangel eines serbischen Militärsanitätswesens und die daraus entstehende Sachlage. Die verschiedenen russischen Sanitätsdetachements, welche nach Serbien kamen, konnten nur in seltenen Fällen irgend welche Directive von der serbischen Regierung erhalten; sie mussten sich selbst den Schauplatz ihrer Thätigkeit aufsuchen. Die Unterstützung der serbischen Regierung beschränkte sich lediglich auf Anweisung einiger Gebäude zu Lazarethen und Stellung von Ochsenwagen für Transport und Evacuation der Verwundeten und Kranken. Dazu kam, dass die Serben überhaupt noch gar nicht an Aerzte und geregeltes Heilverfahren gewöhnt sind und bekanntlich sehr widerwillig den heimathlichen Herd verliessen, um als Milizen zu kämpfen. Daher ihr Widerstand gegen Alles, was Heilverfahren hiess, besonders gegen Operationen, zu welchen sie sich gewöhnlich zu spät und oft gar nicht verstanden, und der Zustand tiefer Depression, in welcher sich die meisten Verwundeten von vornherein befanden.

K. war damals Docent für Chirurgie an der Sanct Wladimir-Universität zu Kiew und machte den serbischen Feldzug mit als Mitglied eines Sanitätsdetachements, welches auf private Mittel von Prof. S. Botkin in St. Petersburg ausgerüstet und unterhalten wurde. Dieses Sanitätsdetachement bestand aus 8 Aerzten, 4 Feldscheerern und 4 barmherzigen Schwestern. Es hatte keinen beständigen Standort, sondern befand sich zuerst in Jovannowatz und danach in Jagodina, woselbst es längere Zeit verblieb und seine grösste Thätigkeit entfaltete. Die Angaben K.'s beziehen sich demgemäss grösstentheils auf Vorgänge in den Hospitälern des sog. „Botkin'schen Sanitätsdetachements".

Den Feldzug 1877/78 machte K. mit in der Eigenschaft des Hauptconsultanten bei dem Hauptbevollmächtigten der Gesellschaft des Rothen Kreuzes für den Bezirk Kischenew-Jassy, im Rücken der activen Armee.

Verwundungen mit blanker Waffe kamen im serbischen Kriege nur in verschwindend kleiner Zahl vor. Die überwiegende Masse der Verwundungen waren Schussverletzungen. Die Türken waren bewaffnet mit Peabody-, Snider- und Magazingewehren. Sphärische Geschosse kamen nur einzelne zur Beobachtung. Der überaus langsame Transport der Verwundeten in den Ochsenwagen, die überfüllten Etappenstationen und die relativ geringe Zahl ärztlicher Kräfte auf ihnen übten den nachtheiligsten Einfluss auf die Verwundungen. Gangränöse Infiltration, secundäre Blutungen, Tetanus und im besten Falle lange Dauer bis zur Wundreinigung waren die Folgen davon. Penetrirende Schusswunden des Thorax mit Collaps der Lungen gingen bei diesen Transportverhältnissen fast ausnahmslos zu Grunde; ebenso fast alle Schüsse in den Unterleib mit Verletzung des Peritoneum, 4 Schussverletzungen des Hüftgelenks, welche K. behandelte, endeten alle letal. Von seinen 16 complicirten Fracturen des Femur, welche theils mit Extension, theils mit Gypsverbänden behandelt wurden, starben 7 und 9 wurden mit fast ganz vollständiger Ossificirung der Bruchstelle entlassen. Von 26 Schussfracturen des Unterschenkels (unter ihnen viele Granatverletzungen) wurden 13 geheilt und 13 starben oder wurden bei der Abreise des Sanitätsdetachements aus Serbien als hoffnungslose Fälle zurückgelassen. Von 11 Schussfracturen des Humerus, von welchen viele mit ausgedehnten Splitterungen, starb 1.

Die Schussverletzungen des Kniegelenks gaben Kolomnin traurige Resultate. Er hatte deren 11, von welchen 1 vollständig genas, 3 in vorzüglichem Zustande zurückblieben. Dabei beobachtete K. noch 6 Knie-Schussverletzungen in einem andern Hospital Jagodina's, von welchen 5 zu Grunde gingen und 1 am Leben blieb, sodann noch eine solche Verletzung in Jowannowatz, welche ebenfalls tödtlich verlief (nach 20 tägiger Dauer). — Bei einem Geheilten blieb die Kugel im Gelenk zurück. In 2 Fällen wurde resecirt, in den Uebrigen wurde das conservative Verfahren eingeschlagen — Drainage, Lister'scher Verband, Einschnitte nach Petit.

Primäre Amputationen wurden äusserst selten gemacht, viel mehr secundäre. Von den 16 grossen Amputationen Kolomnin's in Jagodina (von diesen 3 des Femur) starben 13 und wurden geheilt 3; ein sehr wenig erfreuliches Resultat.

Resectionen wurden häufig gemacht und alle secundär, da sie weder auf den Verbandplätzen noch auf den Etappenpunkten ausgeführt wurden. Von den 19 Resectionen in Kolomnin's Hospital zu Jagodina genasen 12 mit recht befriedigendem Erfolge, während 7 Fälle zu Grunde gingen. Von diesen waren 2 Kniegelenk-, 1 Tibiotarsalgelenk-, 2 Ellenbogengelenk-, 1 Schultergelenk-Resection und 1 Resection in der Diaphyse.

Im Hospital zu Jagodina kamen kleine Erysipel-Endemien vor, welche indess energischer Ventilation und der frischen Tünchung der Zimmerwände wichen. Auch zeigten sich 9 Fälle von Nosocomialgangrän auf Amputationsstümpfen. Ueberhaupt verschlechterte sich die Hospitalconstitution gegen Ende November merklich.

Unterbindungen zählt Kolomnin 13 auf. 3 Carot. commun., 2 femoralis, 1 iliaca externa, 1 axillaris — von ihm selber, 1 Carot. comm., 2 femoral., 2 brachialis und 1 iliaca externa von anderen Aerzten ausgeführt.

Die Sterblichkeit in den Hospitälern war recht bedeutend, lässt sich indess wegen der fehlenden statistischen Daten nicht genau beziffern. K. meint der Procentsatz der Sterblichkeit in den Hospitälern nahm um so mehr ab, je weiter sie vom Centrum der medicinischen Thätigkeit entfernt waren (also von Jagodina?). Die grösste Sterblichkeit herrschte auf den Etappenstationen und in näher zum Kriegsschauplatz belegenen Hospitälern, die geringste in Semendria und Belgrad. — Für sein eigenes Hospital giebt K. folgende Data. — Vom 20. August bis 15. November 1876 hatte das Hospital auf 127 Betten 578 Kranke gehabt, von welchen 378 Kranke und Verwundete von 1—15 Tagen in demselben verpflegt, behandelt und thunlichst schnell weitertransportirt wurden. — 172 Verwundete aber brachten von 1—3 Monate im Hospital zu und diese waren durchweg Schwerverwundete; von diesen genasen und wurden in gutem Zustande weitertransportirt 110 und starben 62, also 36 %. — K. glaubt den Procentsatz der Mortalität für die Verwundeten dieses Feldzuges überhaupt auf 36 bis 40 % veranschlagen zu dürfen. — Als Hauptursache für den hohen Mortalitätssatz betrachtet K. durchaus den mangelhaften Transport der Verwundeten, welcher auf die Verletzungen den ungünstigsten Einfluss ausübte.

Ueber den russisch-türkischen Krieg äussert K. sich folgendermassen.

Die ganz schweren Schussverletzungen, also grosse Defecte durch Granatsplitter, Schussverletzungen des Schädels, des Brustkorbes mit Collaps der Lunge, des Hüftgelenks, der Bauchhöhle, — gaben dieselben Resultate, welche in jedem der letzten Kriege für diese

Fälle beobachtet wurden, — d. h. sie endeten in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit dem Tode. Schusswunden der Bauchhöhle mit Verletzung der Blase, des Rectums, der Leber und Nieren hatten noch einige relativ gute Resultate gegeben. — Diesen Eindruck hat Verf. aus seinen Beobachtungen gewonnen, welche er in Frateschti und in der bekannten, grossen Evacuationsbaracke zu Jassy sammelte, durch welche Orte der Hauptstrom der Verwundeten und Kranken des europäischen Kriegsschauplatzes passirte. — Die Schussfracturen der Extremitäten, die Gelenkschüsse und einen Theil der Schusswunden des Brustkorbes anlangend, findet Verf., dass sie, verglichen mit denselben Verletzungeu gleichen Grades, im serbischen Kriege in der Mehrzahl der Fälle besser verliefen und wenn man so sagen darf „gutartiger" waren. Er findet diese seine Meinung auch durch die statistischen Zahlen bestätigt, — nach welcher die Sterblichkeit für die gleichnamigen und gleichgradigen Verletzungen in diesem Kriege entschieden geringer war wie in Serbien. — Den Grund dafür findet K. hauptsächlich, aber nicht ausschliesslich in der besseren Organisation der medicinischen Hülfe. Er schreibt den besseren Verlauf und Ausgang demnächst dem Umstande zu, dass die türkischen Geschosse in diesem Kriege durchschnittlich viel weniger gereizte Wundcanäle gesetzt haben, der mechanische Effect auf den Wundcanal geringer gewesen sei, was er in längerer Ausführung darzulegen versucht. (Dies wäre so zu erklären, dass die modernen Geschosse immer kleiner an Umfang und leichter an Gewicht werden, während man ihnen eine immer grössere Propulsionskraft zu geben weiss. — Das mit grosser Kraft den Körper durchbohrende Geschoss wird natürlich den Wundcanal weniger quetschen und irritiren als ein solches mit geringerer Kraft, als eine matte Kugel. Die türkischen Geschosse im letzten Kriege entsprechen, was Kleinheit und Kraft der dieselben treibenden Explosivstoffe anlangt, allerdings diesen Anforderungen und da unsere Truppen meistens stürmten, also die Verletzungen noch dazu aus grosser Nähe erhielten, können die Kolomnin'schen Beobachtungen hierdurch ihre Begründung finden. Köcher.) Er findet, dass die Geschosse aus dem Snider-Gewehr beim Aufschlagen auf Knochen und sonstige feste Körper ungleich stärker ihre Form verändern als diejenigen aus dem Peabody-Gewehr, dass die Bleimasse der Ersteren also weicher sei als diejenige der Letzteren, bestreitet aber das von Anderen hervorgehobene Absplittern vieler kleiner Bleipartikelchen vom Geschosse, welche sodann im Wundcanale zu finden sind. Er hat diese nie vorgefunden.

Grössere secundäre Blutungen beobachtete Kolomnin in Frateschti von August bis November 1877 in 14 Fällen. In Jassy kamen in der Evacuationsbaracke vom 16. Juni 1877 bis 1. Januar 1878 auf 30782 durchgegangene Verwundete ebenfalls 14 secundäre Blutungen vor. Ebendaselbst im Hospital des rothen Kreuzes wurden vom 14. Juni bis 13. December 1877 auf 387 Schwerverwundete 11 secundäre Blutungen vermerkt. Die Zahl der späten und secundären Blutungen war also eine geringe. — Als Ursachen für den besseren Verlauf der penetrirenden Schusswunden der Lunge betrachtet K. 1) den Umstand, dass die jetzigen cylindroconischen Geschosse ungleich seltener Rippenfracturen geben als die früheren sphärischen; 2) den geringeren mechanischen Insult des Schusscanals und 3) den Umstand, dass heutzutage solche Fälle ungleich seltener dem Transport unterworfen werden.

Verf. geht demnächst auf die Details der Schussfracturen der Extremitäten ein, vergleicht seine Beobachtungen und Resultate mit denen Demme's aus dem italienischen Krieges, meint es seien ihm wenige Fracturen der Diaphysen mit Splitterung bis in die Epiphysen vorgekommen und diese seien auch unbedeutend gewesen, spricht über die Theorie der Splitterung, welche bei den jetzigen Geschossen jedenfalls ungleich seltener seien als früher bei den sphärischen Geschossen und meint, characteristische Unterschiede der Schussverletzungen der Jetztzeit gegen früher seien: 1) das Fehlen von contourirenden Schüssen, 2) der geringe Insult der Schusscanäle und 3) der geringere Grad von Zerschmetterung und Splitterung der Knochen in Folge der jetzigen Geschosse.

Septicämie und Pyämie waren geringer als in Serbien, nahmen jedoch jede je ein Drittel sämmtlicher Todesfälle für sich in Frateschti in Anspruch. In Jassy waren sie nicht so stark entwickelt. Erysipelas wurde nur in einzelnen Fällen beobachtet. Tetanus kam öfter vor (K. zählt 8 Fälle auf), aber nur bei heissem Wetter; bei Kälte und Nässe schwanden die Tetanuskranken. Alle Befallenen starben im Verlauf von längstens 5 Tagen bis auf einen; bei diesem zog sich die Krankheit in die Länge und er genas. — Medicamentöse und chirurgische Behandlung erwiesen sich durchaus erfolglos.

Als häufigste Complication aller Schusswunden bezeichnet Kolomnin das bulgarische Fieber und befanden sich viele Verwundete viel weniger in Folge ihrer Verletzungen als eben unter dem Einflusse dieses Fiebers im Zustande äussersten Marasmus, welcher den Heilungsprocess ungemein behinderte. Es trat in drei Formen auf: a) als Intermittens mit ganz deutlichen Anfällen; b) ohne deutliche Anfälle mit zweimaliger erheblicher Temperaturerhöhung in 24 Stunden; c) als continuirliches Sumpffieber. Die Intermittensanfälle liessen sich durch grosse Dosen Chinin niederhalten, jedoch trat die Malariainfection wiederum in den Vordergrund nach Verwundungen oder Operationen und täuschte mehrfach das Bild von Pyämie vor, weil nicht nur starke Schüttelfröste auftraten, sondern das Aussehen der Wunde und des Patienten sich ebenfalls entsprechend veränderten, — dabei die Milz durchaus nicht immer nachweislich vergrössert und die Leber unter dem Rande der falschen Rippen zu fühlen und schmerzhaft war. — Einen directen Einfluss auf die Callusbildung will K. der Malaria nicht zuschreiben. Anämie, Oedem der unteren Extremitäten und Anasarka beobachtete er indess unzweifelhaft in Folge von Malaria, welche nur dem fortgesetzten Gebrauch grosser Dosen Chinin wich und bei Einzelnen sogar die definitive Entfernung aus Bulgarien und Rumänien erheischte.

Bezüglich der Behandlung der Verwundeten betont K. zunächst, dass die erste Hülfe auf dem Verbandplatz und die besser oder schlechter organisirte Administration auf dem Schlachtfelde entscheidend für den weiteren Verlauf jedes Falles sei. Die eigentliche chirurgisch-medicinische Behandlung anlangend schreibt er der Methode grosse Bedeutung und Einfluss zu, bedauert, dass der Krieg die Chirurgie zu einem Zeitpunkt traf, wo sie gerade mit der Entscheidung von Cardinalfragen beschäftigt war; dies muss nach K. wohl oder übel zur Erklärung der grossen Differenzen bezüglich der Behandlung, Nachbehandlung und Verbände dienen. — Lister und alle Modificationen, sowie reine Parodien auf denselben, Charpie, Watte, Jute, Binden und Esmarch'sche Tücher — alles durcheinander konnte man sehen, und nur darin herrschte Einheit, dass alle Verbände im Sinne der antiseptischen Methode gehalten waren. K. selber practicirte den Carbolsäure-Marly-Verband, den Lister'schen und die offene Wundbehandlung (nach Kostarew in Moskau). Für Fracturen benutzte er grösstentheils Gypsverbände, Volkmann'sche Schienen (im Knie stellbar) und Planum inclinatum und meint, dass alle Methoden ziemlich gute Resultate geben, wenn nur sonst allen Erfordernissen für Wundbehandlung genügt werden kann. Er geht näher auf die verschiedenen Methoden und ihren practischen Werth, auf die Amputationen und Resectionen ein, sowie auf den Zeitpunkt für die Operation (früh, spät, inter-

mediär), ohne indess hierbei besonders Hervorzuhebendes zu bieten, indem er diesbezüglich zu Schlüssen gelangt oder Fragen offen lässt, wie die Autoren, welche bisher diese Materie behandelten. Bei alledem verweist er auf seine Tabellen über alle Fälle, welche mit der 3. und letzten Lieferung seiner Arbeit erscheinen sollten, bisher aber noch nicht in den Buchhandel gelangten. Durch gute Literaturkenntniss, selbständiges Urtheil und reiche Casuistik ist die Arbeit von entschiedenem Interesse und documentirt im Autor den tüchtigen Chirurgen und guten Beobachter.

Werthvoll ist der Rest der 2. Lieferung (Capitel VII. und VIII.), in welchem Verf. die leitenden Grundsätze für die Thätigkeit des rothen Kreuzes im Rücken der activen Armee, die Hospitäler und Depots der Gesellschaft, die Entstehung der Evacuationscommission in Jassy, die Verpflegung der Verwundeten und Kranken und nebenbei vielfach die Unterschiede schildert, welche sich gegen das officielle Militär-Sanitätswesen ergaben. — Diese Schilderungen werfen höchst interessante Streiflichter auf die Verhältnisse und Zustände, welche im Militär-Sanitätswesen herrschten. Die K.'schen Auslassungen lassen sich kurz dahin zusammenfassen: Von dem Sanitätswesen im Rücken der activen Armee — in Rumänien und Bessarbien — sprechen zu wollen, ohne des rothen Kreuzes zu erwähnen, wäre unmöglich. Dasselbe schuf eines Theils, neben dem, was an officiellen Einrichtungen hierselbst bestand, sein eigenes Sanitätswesen in der Gestalt von Etappenstationen mit medicinischer Hülfe und kleineren Hospitälern, anderen Theils ersetzte es stellweise die nöthigen, jedoch fehlenden officiellen Anstalten ganz und gar, z. B. an solchen Orten wie in Jassy durch die Evacuationsbaracke, wo dem Anschein nach doch eigentlich gerade der officielle Factor ganz allein und selbstständig hätte wirken müssen. Die Voraussetzungen und Pläne des Kriegsministeriums für das Sanitätswesen während des Feldzuges, welche es dem rothen Kreuze zum Anhaltspunkt für dessen zu entwickelnde Thätigkeit mitgetheilt hatte, erwiesen sich irrthümlich und unpractisch. — Auf die ausgesprochenen Wünsche des Kriegsministeriums hatte die Hauptverwaltung des rothen Kreuzes den Plan für seine Thätigkeit ausgearbeitet, welche, gemäss dem Wunsche des Kriegsministeriums, hauptsächlich darin bestehen sollte, 10 Sanitätszüge für die Evacuation der Verwundeten vom Kriegsschauplatze einzurichten und zu unterhalten. Das Beispiel der Deutschen, welche ihre Verwundeten im Jahre 1870—71 aus dem Herzen Frankreichs selbst bis Posen und Ostpreussen evacuirten, welches dem Ministerium offenbar vorgeschwebt, erwies sich insofern als unzutreffend, als Russland im türkischen Kriege die Fülle von Eisenbahnlinien fehlte, über welche Deutschland damals gebot. Folglich musste die ganze Sache von vorn herein in's Stocken gerathen und mussten die Hauptbevollmächtigten des rothen Kreuzes selber zusehen, was sie zu thun hatten. Diese waren sich nun wohl bewusst, dass sie sich eigentlich nur den bestehenden Einrichtungen des officiellen Factors anzuschliessen, seine eventuellen Lücken zu ergänzen hatten. Die Umstände drängten indess, die officielle Administration konnte den Anforderungen des Augenblicks in keiner Weise gerecht werden, dem rothen Kreuze keinerlei Anweisungen geben, und so organisirte dasselbe auf eigene Hand selbstständig ein Sanitätswesen im Rücken der Armee, welches auch selbstständig neben den allmälig erscheinenden Institutionen des Militär-Sanitätswesens nicht nur bestand und wirkte, sondern auch die Sortirung der Kranken und Verwundeten in der Jassy-Evacuationsbaracke in der Hand behielt und schliesslich de facto und de jure unabhängig vom officiellen Factor war und blieb. — Die natürlich darüber zu Tage tretende Empfindlichkeit des Militärsanitätswesens beeinflusste begreiflicher Weise das Zustandekommen guter Beziehungen und engen Einvernehmens zwischen beiden Factoren empfindlich. Die bereitwillig gebotene Hülfe an Material aus den Depots des rothen Kreuzes wurde wiederholt von den Militärhospitälern abgelehnt und Mängel und Missstände aller Art traten zu Tage. Durch die nicht zutreffenden Pläne des Kriegsministeriums war natürlich das ganze Sanitätswesen von vorn herein in's Stocken gerathen, und es blieb bei dem dadurch entstandenen Fehlen der Hospitäler und der nöthigen Organisation des Militär-Sanitätswesens nichts anderes übrig als Humanität. — Soweit in der Hauptsache Kolomnin. Die Details sind zwar interessant genug, ihre Wiedergabe würde aber zu weit führen, und darf man hoffen, dass sie seiner Zeit noch anderen Orts gebührende Erwähnung und Würdigung finden werden.

Köcher.

Grimm schildert den russisch-türkischen Feldzug 1877/78 (7) nach seinen persönlichen Erfahrungen. G. befand sich bis zum 7. Nov. 1877 im Hauptquartier des Thronfolgers, war dann bis zum 15. Febr. 1878 Regimentsarzt des Leib-Garde-Jäger-Regiments, erkrankte an Typhus und kehrte im Juni 1878 wieder zum Regiment zurück. Derselbe hatte somit Gelegenheit zu mannigfachen Erfahrungen. Zunächst werden Land und Leute besprochen, namentlich bezüglich der verschiedenen Verhältnisse der Bevölkerung.

Die den Kriegsschauplatz vertheidigenden Türken werden als nüchtern, muthig und ausdauernd bezeichnet. Die Kleidung war practisch: dicke Tuchhosen, Tuchjacke, Leibbinde, Gamaschen, im Winter wattirte Röcke. Die Bewaffnung war sehr gut, zu dem weittragenden Hinterlader hatte jeder Soldat 200 Patronen, welche in einem schlauchähnlichen Sack über Schulter und Brust getragen wurden. In den Lagern herrschte musterhafte Reinlichkeit, das Officier-Corps stand im Ganzen hinter den Mannschaften zurück.

Die Ausrüstung des russischen Soldaten betrug bei dem Leib-Garde-Jäger-Regiment an Kleidern 22 Pf. 16 Solotnik (1 Solotnik = $^1/_3$ russ. Loth), an Bewaffnung und Belastung ohne Ranzen 46 Pf. 79 Solotnik, zusammen 68 Pfd. 69 Solotnik. Einschliesslich des Ranzens und des Zwiebacks steigerte sich die Belastung auf 78 Pfd. 71 Solotnik, welche Zahl auf 75 Pfd. 68 Solotnik herunterging, wenn statt des Ranzens ein Sack gebraucht wurde, wie dies bei der Garde seit Plewna geschah. Die Verpflegung erwähnt G. nicht besonders, nur führt er an, dass die Russen keine Feldflaschen hatten, während diese selbst bei den Türken von Blech oder Kürbis vorhanden waren. G. schildert nun die Erfahrungen bei seinem Regiment. Die Ende April ausgerückte russische Armee kam warm gekleidet nach Bulgarien. Am 27. Juni wurde der Uebergang über die Donau forcirt. Bald trat heisses Wetter ein. Der Uebergang vom Winter zum Sommer geschieht in Bulgarien im Norden vom Balkan rasch. Die Truppen hatten viele und angreifende Märsche zu machen. Die Bildung von Depots für die warmen Wintersachen, um dieselben für einen vielleicht zu erwartenden Winterfeldzug zu verwahren, wurde versäumt. Um die Last, die er zu tragen hatte, zu erleichtern, warf der Soldat dasjenige, was ihm bei dem herrschenden warmen Wetter unnütz war, weg, und um vor den Vorgesetzten den Verlust der Sachen zu rechtfertigen, zerstückelte er sie. Besonders der Ranzen war den Soldaten beschwerlich und lästig; die Riemen schnitten derart in die Achselgegend, dass, falls die Soldaten in Hemden ohne die Uniformsröcke gingen, Hautrisse entstanden. Es wurden schliesslich die Ranzen fast vollständig leer getragen, und doch musste der Rock als Schutz vor

dem Druck angezogen werden. Die Hitze erreichte aber eine Höhe von + 38 Grad R. in der Sonne. Unter diesen Umständen bewährte sich ein Sack an Stelle des Ranzen, wie dies schon die Feldzüge im Kaukasus und Turkestan gezeigt hatten. Feldflaschen erschienen sehr bald. Fälle von Hitzschlag sind selten gewesen. Die Käppis der Infanterie zeigten sich unpractisch, da die weissen Ueberzüge entfernt werden mussten, und die Sonne zu sehr darauf brannte. Als Ende August die Regengüsse anfingen, wurden die Stiefel schnell schadhaft, dieselben wurden so wenig wie die andere Kleidung ersetzt. Im October, wo schon der Frost eintrat, wurde dann das Verschleudern der warmen Sachen aufrichtig bedauert, aber der Ersatz blieb nun aus. Bei der Armee des Thronfolgers versuchte man in Bjela Kleidung anzufertigen, was höchst mangelhaft gelang. Am schlechtesten waren die donischen Kosaken daran. Das Regiment fand G. am 13. November vor Plewna; die Soldaten hatten sich viereckige Löcher von zwei Fuss Tiefe in die Erde gegraben, dieselben mit Zeltleinewandstücken bedeckt und innen mit Stroh ausgelegt. Die Behausungen der Officiere waren in derselben Weise errichtet, nur hatte die Mehrzahl derselben Feldbetten aufgestellt. In diese Erdlöcher waren sogar Oefen gegraben, deren Rauchfang aussen an dem Dach durch mit Erde verkittete Steine, die in Form eines Schornsteins geschichtet werden, gebildet war. Der Erdboden bestand in der Gegend aus so zähem Lehm, dass man ihn direct als Baumaterial verwenden konnte. Die Ofenöffnung sah in die Erdhütte mit Zeltdach hinein, und durch die strahlende Wärme wurde der Innenraum bald trocken; rund um das Zelt waren Abzugscanäle für das Wasser gezogen. Viele warme Sachen hatten auch die Officiere nicht, da das Eigenthum derselben nur auf Packpferden geführt wurde, und auf 4 — 5 Officiere ein Packpferd kam. Trotz Schnee und Kälte, die bis 5 Grad R. stieg, war es in diesen Wohnungen sehr erträglich.

Auf dem Balkan stand das 3. Bataillon bei einer Kälte von unter 20 Grad R. 17 Tage lang in solcher Art errichteter Behausung selbst bei Schneesturm, und die Leute fühlten sich wohler als in den Erdhütten, in denen es feucht, dumpf und rauchig war. Hier machte sich bei ausreichender Verpflegung das Zurücklassen der Tornister vor Plewna sehr unangenehm geltend, weil mit denselben auch die Reservestiefeln zurückgeblieben waren. Die Sanitätseinrichtungen bei dem Regiment bestanden in Folgendem: Bei jeder Compagnie waren 6 Krankenträger, bei dem Regiment zwei leichte Krankenwagen nach amerikanischem Muster, die jedoch statt mit 2, mit 3—4 Pferden bespannt waren. Ausserdem folgte dem Regiment ein zweispänniger Medicinkarren und ein Packpferd, das zwei Säcke mit Verbandzeug trug. Die Packwagen mit dem Lazarethinventar für 48 Kranke waren zurückgelassen worden.

In der interessanten Schilderung der täglichen Erlebnisse beim Regiment, besonders aber der ausserordentlichen Strapazen nimmt die Ablösung des Ismailow'schen Garde-Regiments im Schipkapass eine besonders interessante Stelle ein. Die Verpflegung war auch hier sehr reichlich, bis 3 Pfd. Fleisch für den Soldaten, die Häute des geschlachteten Viehes wurden zum Umwickeln der Füsse benutzt. Die Bivouaks im Schipkapass, in denen das Regiment bei —20° R. und einem heftigen Schneesturm ankam, bestanden für zwei Bataillone aus Erdhütten, die nicht besser waren als die mit Schutzzelten bedeckten Erdgruben, in denen die gefrorene Erde, wenn es warm wurde, den Leuten auf den Kopf fiel und der Fussboden beim Niederlegen aufthaute, Stroh zur Unterlage fehlte ganz. Das Ismailow'sche Regiment hatte es besonders schwer gehabt, es sollten auch für die nachfolgenden Truppen schwere Tage kommen. Folgender Passus aus dem Tagebuche möge hierfür sprechen: 8. December. Die Nacht hat es stark gefroren; am Morgen kommen 304 Kranke um ärztliche Hülfe; von ihnen werden 90 Mann (unter denen 10 mit erfrorenen Füssen) nach Orkanje gesandt; meist sind es Bronchitiden, Erkältungsfieber und Augenkranke. Im ganzen haben sich 35 Mann gemeldet, denen die unteren Extremitäten erfroren sind. Es ist schwer, sich vorzustellen, wie schwer die Soldaten es haben, besonders auf den Vorposten; die Leute haben meist zerrissene Stiefeln, einzelnen fehlen die Fusslappen und warme Jacken; die Stiefel sind so hart gefroren, dass sie den Fuss drücken und kaum abgezogen werden können; sind sie abgezogen, so müssen sie wieder angefeuchtet werden, damit man sie anziehen kann. Die Leute kommen zitternd, bebend, blau vor Frost, mit durch den Rauch und das Schneelicht catarrhalisch afficirten Augen, geradezu halb erfroren von den Vorposten, wobei sie das Stück Leinwandzelt als Schutz sich umgebunden; die Kleidungsstücke sind so gefroren, dass man weder den Baschlik losknoten, noch den Mantel losknöpfen kann; in den Erdhütten ist es feucht und kalt, der Boden ist aufgeweicht, nass, Stroh oder Heu sind nicht zu haben. Der tägliche Krankenzugang war ein sehr hoher, so am 9. December 275 Kranke, darunter 69 mit erfrorenen Füssen, am 10. December 297 Kranke, darunter 58 mit erfrorenen Füssen. Die Kranken wurden nach Orkanje geschickt, wo sie das Divisionslazareth nicht aufnehmen konnte, die Kranken schleppten sich in den schmutzigen Strassen umher, lagen in Kellerräumen und auf den Hausfluren ohne ärztliche Hülfe, ohne Speise und Trank. Am 20. December wurde die türkische Position auf dem Schandornik verlassen und von den Russen besetzt. Die Lage der Türken war dort noch schwieriger als die der Russen, da sie gegen Norden ungeschützt waren und kein Brennholz hatten. Trotzdem herrschte in dem verlassenen Lager, in welchem mit Oefen versehene Erdhütten sich befanden, Ordnung; Proviant, Fourage und Munition waren überreich vorhanden, dazu ein chaussirter Weg und eine Telegraphenleitung. Unterhalb des Schandornik lag das Dorf Strigli, wo eine Abtheilung der englischen Gesellschaft des rothen Kreuzes sich befand. Es waren dort 25 kranke Türken in der schlimmsten Vernachlässigung. Am 23. December rückte das Regiment in Sofia ein. Dort fand sich ein gutes Lazarethgebäude aber furchtbar vernachlässigt. In Sofia wurde ein Kriegslazareth aus dem Sanitätsdienst des Leib-Garde-Jäger-Regiments und des Ismailow'schen Garde-Regiments gebildet, die Zahl der Kranken und Verwundeten stieg bald auf 1000, ohne die nöthigen Hülfsmittel. Ende Januar entwickelte sich unter den in verschiedenen Häusern und in einer Moschee untergebrachten Kranken eine bösartige Typhusepidemie, welche durch die aller Aufsicht entbehrenden Reconvalescenten in der Stadt verbreitet wurde. Von den Aerzten des Ismailow'schen Garde-Regiments erkrankten 4, des Leib-Garde-Jäger-Regiments 5, von denen einer starb. Weiter wird die Expedition nach Küstendil geschildert, an welcher das 1. und 3. Bataillon Theil nahm. Den 6. Februar rückte das Regiment von Sofia ab und wurde per Eisenbahn nach St. Stefano geführt, wo es in dem Dorfe Safra Kioi am 2. März Quartier erhielt. Unterwegs hatte das Regiment alle Aerzte, etliche Feldscheere, etliche Lazarethdiener und eine Anzahl Soldaten wegen Erkrankung an Typhus zurückgelassen. Kurz vor der Besetzung des Dorfes Safra Kioi durch das Jäger-Regiment war dasselbe von dem Pawlow'schen Leib-Garde-Regiment geräumt worden, welches 60 schwere Typhuskranke zurückliess. Die Soldaten des Jäger-Regiments wurden theilweise wegen Mangels an Zelten in die Häuser vertheilt, theilweise bezogen sie ein Bivouak. Alsbald zeigte sich der Flecktyphus und auch Febris recurrens. Verschont blieben die Compagnien, die im Bivouak standen, während die in den Häusern placirten Compagnien decimirt wurden. Das Divisionslazareth mit seinen 60 Betten war bald nicht mehr fähig, Kranke

aufzunehmen, da in ihm 1000 Mann untergebracht waren. Das Regiment errichtete selbst ein Lazareth.

Der weitere Bericht beginnt vom 8. Juni in St. Stefano, wo G. wieder zum Regiment zurückgekehrt war. In St. Stefano waren (vergl. S. 44 Erismann) drei Kriegslazarethe etablirt, ausserdem die Regimentslazarethe des Ismailow'schen und Leib-Garde-Jäger-Regiments. Letzteres war eine Zeit lang ganz von Aerzten entblösst, da alle fünf an Typhus krank waren, es thaten bei dem Lazareth zwei noch kranke Aerzte Dienst. Das Lazareth bestand aus Mauern, auf welchen ein Gerüst von Stangen mit Leinwand bedeckt das Dach bildete. In den Regimentslazarethen befanden sich beim Ismailow'schen 200, beim Jäger-Regiment 300 Kranke, die Kriegslazarethe waren überfüllt. Unter diesen Umständen war die Evacuation ein wahres Glück, zumal Malariafieber mit perniciösem Character unter Einfluss von Regen und Hitze sich einstellten. Das Jäger-Regiment stand in einem Bivouak, welches der Regen in einen grossen Sumpf verwandelte. Die Soldaten und die Mehrzahl der Officiere wohnten unter Zelten, von denen sich die Schutzzelte sehr gut bewährt haben. In denselben wurde bei St. Stefano getrocknetes Schilfrohr zur Unterlage gebraucht. Die Nahrung der Soldaten war auch hier sehr gut, überhaupt wird von G. die Sorge der Militärchefs für ihre Leute dankbar anerkannt. Am 12. August wurde das Regiment in St. Stefano eingeschifft, mit Hinterlassung von 200 Fieberkranken in den Kriegslazarethen. Die Ueberfahrt nach Sewastopol dauerte 2½ Tage wegen schlechten Wetters, die Transportschiffe waren gut eingerichtet. Die Räume waren in Schlafsäle für die Soldaten umgewandelt, indem an den Seitenwänden Schlafbänke (Nari) errichtet waren. Zur Ventilation waren Luftschläuche an den Masten aufgehängt. Die Beköstigung war gut und reichlich. Das Bereiten der Speisen geschah in grossen Holzgefässen mittelst Dampfes, der in einem besonders hergerichteten Röhrensystem von dem Dampfkessel der Maschine hergeleitet wurde. Da nicht genügend Gefässe waren, so wurde 4 Mal am Tage abgekocht; nachdem die eine Hälfte der Mannschaft gespeist hatte, wurde für die zweite Hälfte die Speise bereitet. In ungefähr 1½ Stunden war das Essen fertig. Die Vertheilung der Mannschaft auf den Schiffen während der Ueberfahrt war folgendermassen: auf dem Dampfschiff Rossia: 15 Compagnien und der Stab des Regiments, auf dem Lazarew: 1 Compagnie; auf zwei Dampf-Schkunen: der Train des Regiments mit der Train-Mannschaft. Gegen die während der Ueberfahrt auftretende Seekrankheit erwies sich Chloral in Dosen von 1 Skrupel bis eine Drachme wirksam. Bei Sewastopol blieb das Regiment sieben Tage im Bivouak und musste dort viele Leute wegen Malaria in das Lazareth abgeben. Von Sewastopol fuhr das Regiment in zehn Tagen nach Petersburg, wobei die Anordnungen bezüglich des Essens zu wünschen liessen. Das Regiment reiste in vier Echelons. Die Soldaten waren meist in Waaren-Waggons placirt, in denen vier Bänke der Länge des Wagens nach aufgestellt waren, seltener in Waggons dritter Classe. Die ersteren erwiesen sich bequemer und zweckmässiger, da bei der Besetzung der Waaren-Waggons mit 36 Mann = 9 Mann auf jeder Bank, sich die eine Hälfte der Leute während der Nacht auf den Boden des Waggons legte, die andere Hälfte sich auf den Bänken ausstreckte. In den Waggons dritter Classe mussten die Leute Tag und Nacht in sitzender Stellung zubringen, was sehr ermüdend war. Am 3. September traf das Regiment in St. Petersburg ein. Bis zum December mussten über 200 Mann als dienstunfähig entlassen werden.

An diese Geschichte des Regiments knüpft G. eine Reihe von Bemerkungen, inwieweit die Kleidung und Belastung der Soldaten zweckentsprechend war. Die ursprüngliche Kleidung des Soldaten war zweckentsprechend, namentlich ersetzt das wollene Camisol die Wattirung des Mantels. Das Zurücklassen der Ranzen bei Plewna war insofern ein Fehler, als man einen Theil der Reservewäsche und besonders die Reservestiefel hätte mitnehmen oder für die schleunige Nachsendung derselben Sorge tragen sollen. Dies machte sich umsomehr geltend, als in dem aufgeweichten Boden in Bulgarien die Stiefel gar nicht mehr ausgezogen werden konnten, da man sie, einmal vom Fuss entfernt, nicht wieder anziehen konnte, Vollstopfen mit Heu und Stroh half nichts. Trotzdem traten Fusskranke in grosser Anzahl erst im Schipkapass auf. Fusslappen bewährten sich besser als Strümpfe, doch müssen die Stiefel weit sein, neue Stiefel wurden erst im Januar nachgeschickt. Nach einer allgemeinen Betrachtung über die hygienischen Eigenschaften der Kleider wird der Ausrüstung der Infanterie der Vorwurf der Schwere gemacht, jedenfalls war der Anzug sehr warm: wollene Hemden, wollene Unterjacken, weite Röcke, dicke Mäntel, dazu noch ein Stück Zeltleinwand, Unterhosen von dicker Leinwand, Tuchhosen in den Stiefeln getragen, die Kopfbedeckung bildeten die runden dunkeln Tuchmützen mit Schirm, über welche ein weisser Ueberzug gegen die Sonnengluth gezogen werden konnte, ausserdem noch der Baschlik. Leider wurde diese sehr reichliche Ausrüstung nicht gehörig ersetzt, die Soldaten mussten bei mangelhafter Bekleidung in die Wohnungen einquartiert werden und konnten nicht bivouakiren, auch waren nicht genug Zelte vorhanden, die zum Theil zu Fusslappen zerschnitten wurden. G. hält diesen Umstand für wichtig bezüglich der Entstehung des Typhus. Der Character des russischen Soldaten erwies sich als ausgezeichnet. Die Trunksucht sei nicht so arg, sagt G., sondern die deutsche Landwehr, besonders diejenige aus Ostpreussen in dieser Beziehung „ausschlagender“ als der russische Soldat. (Wir möchten gegen diese Bemerkung Namens unserer Landwehr doch protestiren. W. R.) Die Disciplin wurde streng geübt und war nur bei den Kosaken locker.

Bezüglich der Sanitätsordnung werden zuerst die Wagen des Sanitäts-Trains betrachtet, zu denselben gehören: 1) Der Krankenwagen. a. Vierspännig für vier liegende in zwei Etagen, oder zehn sitzende, sind sehr hoch, schwer und schlecht lenkbar, verlangen sechs Pferde. b. Zweispännige für vier liegende oder acht sitzende, besser, falls die Federn gut gearbeitet sind, aber ebenfalls sehr hoch und schwer zu beladen. G. klagt bei dieser Gelegenheit über die verschiedenartigen Tragen, an deren Stelle eine und zwar die von Gorodetzky angegebene treten sollte. Die Wagen sollten auch die Unterbringung der Gewehre und Kleidungsstücke zulassen. 2) Apothekenwagen waren zu hoch und zu schwer, wurden deshalb beim schweren Train zurückgelassen, so dass das Regiment seine Vorräthe verlor. 3) Apothekenkarren, einspännig, zweckmässig, konnte das Regiment überall begleiten, es sollte jedes Bataillon einen Karren haben. 4) Last- und Packwagen, im Ganzen schwer, zweispännige verdienen den Vorzug.

An Sanitätspersonal hatte ein Infanterie-Regiment: 1 Oberarzt, 3—4 jüngere (Unter-) Aerzte, je nach der Zahl der das Regiment zusammenstellenden Bataillone, 1 Kranken-Aufseher (Feldwebel), 15—20 Feldscheere (3—4 Bataillons-, 12—16 Compagnie- [Rotten-] Feldscheere), 10 Krankenwärter, 96 Sanitare (Verwundetenträger) mit 2 Unteroffizieren. Das Infanterie-Regiment führte Lazareth-Inventar für 40 Kranke mit sich, welches erst nach Beendigung der Actionen zur Benutzung kam. (Die Bemerkung, dass auch in der deutschen Armee mit den Regiments-Lazarethen die gleiche Erfahrung gemacht worden sei, beruht auf einem Irrthum, da in der deutschen Armee im Kriege keine Regiments-Lazarethe vorgesehen sind und nur Krankenstuben eingerichtet werden. W. R.) Die Ausstattung der Regiments-Lazarethe ist reichlich, doch fehlen die Zelte. Es sollte jedem Infanterie-Regiment

eine Verbandsabtheilung und das Nöthige zur Verpflegung von Revierkranken nebst 2 Zelten, 1 zum Verbandzelt, 1 zur Apotheke beigegeben werden. Die Verbindung eines Lazareths mit dem Regiment ist nicht zweckmässig, als die Beweglichkeit des Regiments hindernd. Die Zahl von 4—5 Aerzten bei einem Regiment ist zu gross, sehr gut ist das Institut der Feldscheere, die nach 2jährigem Unterricht den Rang des Unteroffiziers haben und als Bataillonsfeldscheer den des älteren Unteroffiziers erhalten. Die Krankenträger (Sanitare), 6 per Compagnie mit 2 Unteroffizieren, treten für die Zeit des Feldzuges unter das Commando des Oberarztes des Regiments, werden in Friedenszeit von einem Arzt unterrichtet, tragen während des Feldzuges am linken Oberarm die weisse Binde mit dem rothen Kreuz und nehmen am Dienst in der Front und als Kämpfende in der Schlacht nicht Theil. G. will statt dessen diese Leute nur vom Dienst befreit wissen, wenn sie für sanitäre Zwecke gebraucht werden. Die dienstlichen Verhältnisse beim Regiment leiden an demselben Dualismus wie der ganze Sanitätsdienst, nicht der Oberarzt ist der alleinige Vorgesetzte der Feldscheere und Lazarethbedienung, sondern der Commandeur der Traincompagnie und für den Krankenaufseher der Quartiermeister, dieselben haben Verfügungsrecht in allen wirthschaftlichen Dingen. G. spricht sich weiter bei der Bildung der Regiments-Verbandplätze, denen ein Verbandzelt fehlte, dringend dahin aus, dass jedenfalls Aerzte mit den Sanitaren auf das Schlachtfeld zu schicken seien. Die Organisation der Divisionslazarethe ist schon mehrfach erwähnt. Sie waren statt zu 166 Betten nur zu 83 mobilisirt, ihr Chef der Divisionsarzt, unter dem zwei ältere, zwei jüngere Aerzte, ein Apotheker und ein Offizier standen. Beigegeben war eine Krankenträger-Abtheilung von 200 Mann mit einem Offizier. Die ganze Organisation gleicht sehr der der preussischen leichten Feldlazarethe bis 1869. G. hebt hervor, dass bei feststehenden Actionen diese Lazarethe ihrer Aufgabe oft recht gut genügt hätten, dagegen nicht, wenn die Division auf dem Marsche war, wo sie zu weit entfernt gewesen seien. Bei dem Balkanübergang mussten sich die Divisionsärzte mit einigen Aerzten und Verbandmaterial auf Packthieren der Division anschliessen, während die Divisionslazarethe selbst in Orkanje blieben. Als entschieden fehlerhaft wird bezeichnet, dass der Divisionsarzt Chefarzt des Divisionslazareths war, weil beide Functionen darunter litten. (Diese Ausstellung ist gewiss gerechtfertigt. W. R.)

Die Kriegslazarethe werden auch von G. als zu schwerfällig bezeichnet, und wird auf den gänzlichen Mangel an Wegen hingewiesen. Von den Unterkünften werden die Zelte gerühmt, dagegen die Jurten bei feuchtem Wetter wegen des schweren Austrocknens des Filzes als unpractisch bezeichnet, während sie sich im trockenen Wetter zumal bei Kameeltransport empfehlen. Strauch- und Laubhütten erwiesen sich practisch, zumal bei Verwendung von Strohmatten. Erdhütten rühmt G., empfiehlt aber über denselben Zeltdächer. Die Schutzzelte vermehren zwar die Belastung des Soldaten um 4 Pfund 27 Solotnik, leisteten aber vorzügliche Dienste.

Der Gesundheitszustand der russischen Armee lässt zwei Perioden unterscheiden, bis zum Balkanübergang und von da bis zur Rückkehr der Truppen. Der erste Theil war sehr günstig, trotz der Schlachten wie 1828/29; es war für den Rücktransport der Verwundeten nach Sistowa möglichst gesorgt, theils durch die vierrädrigen bulgarischen Wagen, theils durch requirirte Wagen aus Südrussland. G. erwähnt hier eigenthümliche zweirädrige Karren der rumänischen Feld-Sanitätsanstalten, mittelst deren ein Kranker liegend und zwei sitzend transportirt werden konnten. Bei dem Vormarsch über den Balkan wurden die Verhältnisse schlechter, die Kriegshospitäler blieben zurück, die Divisionslazarethe folgten den Divisionen. Die Kranken mussten bis 160 Werst ohne Unterkunft geschafft werden. Vom Leib-Garde-Jäger-Regiment wurden während der 17 Tage auf dem Balkan 533 Mann zurückgeschickt, davon 331 mit erfrorenen Füssen. In der Armee des Thronfolgers waren keine epidemischen Krankheiten, indem die Thätigkeit des Medicinal-Inspectors Dr. Pietrowski von den Commandobehörden warm unterstützt wurde, auch das Leben im Bivouak vor Ansteckungen schützte.

Anders gestalten sich die Verhältnisse nach dem Uebergang über den Balkan. Die russische Armee kam in den Gegenden südlich des Balkans statt Erholung zu finden in neuen Mangel, ohne Zelte und warme Kleidung wurden die Soldaten in Häusern einquartiert, wo sie sich ansteckten. Die Sanitätsanstalten waren weit zurückgeblieben, so dass für die Kranken nicht gesorgt wurde. Auch vor Constantinopel war die Armee eine Zeit lang ohne Hülfsmittel zum Bivouakiren. Die in den Häusern einquartierten Soldaten inficirten sich und so kam eine schwere Flecktyphus-Epidemie zu Stande, gegen welche nur die Evacuation schützen konnte. G. führt von seinem Regiment Beispiele dafür an, dass die Infection besonders durch die Einquartierung in den Häusern erfolgte. Die Typhus-Epidemie endete Mitte Juni, es traten Mischformen von Typhus exanthem., Febr. recurrens und Malaria auf, und schliesslich Ende Juni waren Typhus exanth. und Febr. recurr. selten, dagegen fing die Malaria an, sich auszubreiten. Letztere zeigte bis Ende Juni leichtere Formen, dann aber kam beim Garde-Jäger-Regiment trotz aller Massregeln (das Regiment bivouakirte innerhalb eines Morastes am Strande) eine bedeutende Zunahme der Erkrankungen, so dass bis 307 Mann täglich erkrankten; von einer Compagnie auf Vorposten 16 bis 20 Mann. Leichte Fälle wurden in 3—4 Tagen durch Chinin geheilt, bei der dritten Erkrankung trat schon Wassersucht auf, viele waren perniciös und endeten in kurzer Zeit tödtlich. Noch auf russischem Gebiet stellten sich zahlreiche Rückfälle von dieser intensiven Malaria ein. Bezüglich der Verwundungen giebt G. nur seine Resultate aus Sofia, wo die Hospitaleinrichtung sehr ärmlich war und 28 grössere Operationen ausgeführt wurden.

(Der obige Bericht giebt werthvolle Aufschlüsse vom Standpunkt des Truppenarztes. Wenn in demselben die sanitäre Fürsorge im Ganzen gerühmt wird, so ist doch nicht zu verstehen, warum die Truppen, als keine militärische Nothwendigkeit mehr vorlag, einer so intensiven Malaria ausgesetzt werden mussten.) W. R.

Unterberger, Corpschirurg der Dobrudscha-armee, schildert die Dobrudscha während des russisch-türkischen Feldzuges 1877/78 in hygienischer und sanitärer Beziehung (8).

Der Name Dobrudscha (Wüste) ist bulgarisch und passt heute noch auf dieses Land wie vor 1800 Jahren, als Ovid hierher verbannt war. Das Land bildet ein Dreieck, dessen Basis die Donau, dessen Spitze der Trajanswall bildet. Das Land ist eine schwach bevölkerte (85000 Einwohner auf 350 Qu.-Meilen), leicht hüglige Steppe, die zum geringsten Theil felsig ist; der grösste Theil des Bodens ist mit Sumpfgegenden bedeckt. Schilf und Rohr, das alljährlich fault und bei der grossen Hitze in dieser Gegend sich schnell zersetzt, bedecken als organischer Detritus die Sümpfe, welche auf Lehm liegen, so dass das Wasser nicht abfliessen kann. Hierdurch erklärt sich das Auftreten bösartiger Fieber, wenn auch das Wesen des Malariagiftes dunkel bleibt. Die Bösartigkeit besteht sowohl im Typus wie in der Veränderung der einzelnen Organe. Der Typus variirt zwischen der leichtesten und perniciösesten Form, auch die Intensität der einzelnen Stadien ist

vermehrt, so dass das Froststadium 3—5 Stunden, das Hitzestadium gegen 12 Stunden anhalten kann. Als Folgezustände machen sich zunächst Schwund der Hautdecken und des Fettpolsters, sodann häufig Kurzathmigkeit durch Anämie und Atrophie des Herzens, welche plötzliche Todesfälle herbeiführt, geltend. Die Vergrösserung der Milz ist, abgesehen von ihrer allgemeinen Bedeutung für die Blutbereitung, während der Anfälle häufig mit Hyperästhesien verknüpft, ein für den Kranken sehr lästiges Symptom. Bei der Affection der Milz ist die Leber fast stets mit ergriffen, U. sah intensivgelbe Stimmbänder. Von den Erkrankungen des Dickdarmes ist die Dysenteria follicularis am gefährlichsten und macht leichte Fieberfälle zu sehr schweren. Die Veränderungen der Nieren bezieht U. nach Soldatow auf Thrombosen der kleinen Gefässe. Sehr lästig sind bei den Dobrudschafiebern die Gelenkschmerzen, gegen welche Massage ein gutes Mittel ist, wodurch auch der Kopfschmerz Erleichterung findet. Gegen die lästigen Gliederschmerzen mit gleichzeitiger Empfindlichkeit der Wirbel bewährte sich das Bestreichen der letzteren mit zwei Theilen Jodtinctur und einem Theil Belladonnatinctur. Das Chinin soll in kleinen Dosen gegeben werden, bei 101 Fällen wurden 363 subcutane Injectionen zu je 0,03 Grm. Chininum muriaticum gemacht, sehr günstig verliefen 55 Fälle, weniger günstig 33, ohne Resultat blieben 13. Die Coupirung des Anfalls gelingt nicht selten durch $^1/_4$—$^1/_2$ Pfund Cognac. In der weiteren Behandlung ist Verkleinerung der Milz durch Kälte die Hauptsache. Jedenfalls ist in der Dobrudscha eine Malariaerkrankung schwerer als eine Typhuserkrankung und bleibt doch in vielen Fällen die Evacuation des Kranken in eine fieberfreie Gegend das einzige Mittel der Heilung.

Das Corps des General Zimmermann musste vom Juni bis Januar die Linie Tschernawoda-Küstendsche an der Eisenbahn, den klimatisch wie hygienisch ungünstigsten Theil der Dobrudscha besetzt halten. Günstig war bei dieser Stellung die leichte Evacuation der Kranken durch die Eisenbahn bis Tschernawoda-Küstendsche und dann weiter per Schiff nach Braila, was zuerst 8—10 Stunden und später zur Zeit der Nebel 24 Stunden in Anspruch nahm. Ende November musste wegen Nebel und Kälte die regelmässige Evacuation sistirt werden. Statt nach Braila wurden die Kranken dann nach Dudeschti und Feteschti transportirt, wo das 65. Kriegslazareth in Hütten aufgeschlagen war. Zweckmässiger wäre es gewesen, dieses Lazareth in dem 60 Werst entfernten Hirsowa aufzuschlagen, wohin eine gute Strasse führte, und nicht die Donau passirt werden musste. Von Verwundeten sah U. die von den Türken bei Mangalia zusammengehauenen Bulgaren in Küstendsche. Die Wundheilung der zum Theil enormen Lappen-Wunden erfolgte überraschend, wie U. dies auch in Montenegro gesehen hatte. Im Januar 1878 rückte das Zimmermann'sche Corps gegen Bazardschik, mit dessen Einnahme seine Aufgabe erfüllt war. U. schildert aus dieser Zeit die Schwierigkeiten bei den grundlosen Wegen nach den Gefechten für die Verwundeten zu sorgen. In Bazardschik fanden sich 340 Verwundete sehr schlecht untergebracht. Dieselben wurden später nach Warna transportirt. Den Aufsatz schliessen statistische Angaben, nach denselben sind in 9 Monaten von dem 35000 Mann starken Corps nur 230 Mann gestorben, wofür U. den Grund in der reichlichen gesunden Nahrung mit Branntwein, der hygienischen Einrichtung der einzelnen Regiments-Lager, dem reichlichen Gebrauch des Chinins und der energischen Evacuation sieht. Die Malariaerkrankungen steigerten sich bis 60,8% (in der Tabelle ist irrthümlich die Bezeichnung der Monate weggelassen.) Die Zahl der sämmtlichen Todten durch Wunden betrug nur 100 Mann. Der Artikel schliesst mit einer warmen Anerkennung des commandirenden Generals Zimmermann, welcher die Thätigkeit des Corpsarztes, wirklichen Staatsrathes Warlitz energisch unterstützte.

W. R.

Der Bericht des Haupt-Hospitalcomités für 1877 (9) macht über die Lazaretheinrichtungen in Russland folgende Angaben:

Ausser den Sanitätseinrichtungen bei der operirenden Armee standen für die Behandlung kranker Militärs zur Benutzung: 77 beständige Militärhospitäler, 64 Kriegshospitäler verschiedener Grösse, 457 Krankenstuben, 8 bewegliche Divisionslazarethe, 13 Lazarethe im Kaukasus, Lazarethe des rothen Kreuzes 230, im Ganzen 59831 Betten in Hospitälern und 37134 in Lazarethen, im Ganzen 96965 Betten.

Wir gehen auf die Zahlen dieses Berichtes nicht weiter ein, weil in denselben die Zahlen für die active Armee nicht mit einbegriffen sind und die Veröffentlichung derselben doch voraussichtlich bald erfolgen wird.

W. R.

Köcher berichtet über seine Thätigkeit als Mitglied einer Commission, welche der General Totleben eingesetzt hatte, um die Sanitätsverhältnisse von Rustschuck von dem Gesichtspunkte aus festzustellen, ob die russischen Truppen ungefährdet in Rustschuck einrücken könnten, oder sanitäre Gesichtspunkte dies verböten (10). Es wurde noch eine besondere medicinische Commission eingesetzt, welche vor Einmarsch der Truppen diese Arbeit erledigte. Die Verhältnisse bezüglich der Lazaretheinrichtungen waren folgende:

Die türkische Armee von Rustschuck hatte ihre Hospitäler in der Stadt selbst etablirt. — Es waren 10 Häuser zu Lazarethen hergerichtet, die Apotheke, das Depot für Verbandmaterial und chirurgische Instrumente sowie die Kanzlei für den Betrieb der Verwaltung in 3 weiteren untergebracht. Diese Gebäude lagen alle in dem an der Donau befindlichen Stadtviertel, welches das höchste ist. Alle Militärhospitäler waren leidlich eingerichtet und enthielten zusammen 692 Kranke und Verwundete und zwar: 91 Verwundete, 330 Schwerkranke und 271 leichtere Kranke und Reconvalescenten.

Unter den inneren Kranken befanden sich drei Fälle, die in hohem Grade verdächtig waren zweifelhafte Pestfälle zu sein (hohes Fieber, starke Kopfschmerzen, schmerzhafte Stellen in Achselhöhle und Schenkelbeuge; nach deutlicher Geschwulstbildung der Lymphdrüsen Nachlass des Fiebers). Nach Ansicht der türkischen Aerzte sind Fälle dieser Art die häufigen Vorläufer von Pestepidemien und sieht K. in diesen den Beweis, dass die Pest in der türkischen Armee existirt hat und von hier aus die Einschleppung nach Wetljanka sehr wohl stattgefunden haben kann.

Sämmtliche Verwundeten lagen auf einfachen Holzbetten (Pritschen), alle schwereren Kranken auf eisernen Bettstellen, und nur leichtere Kranke und Reconvalescenten auf dem Boden. Mit Ausnahme dieser Letzteren, welche auf einfachen oder doppelten Strohsäcken gelagert waren, hatten alle Kranken und Verwundeten Matratzen mit untergelegtem Strohsack, Bettwäsche, Leibwäsche und Wolldecken. — Die Wäsche war aus Baumwollenstoff und alles aus englischen Fabriken, grösstentheils vom englischen Rothen Kreuze und Londoner Stafford-House gespendet, ebenso die prächtigen chirurgischen Instrumente, das vorzügliche Verbandmaterial und Medicamente. In dem grössten der als Lazareth dienenden Gebäude, der bulgarischen Schule waren alle 91 Verwundete untergebracht; die anderen 9 Häuser beherbergten durchschnittlich 65 Mann.

— An Aerzten, Apothekern, chirurgischen Heilgehülfen, Administrations- und Bedienungspersonal fanden sich im Ganzen 67 Mann vor, darunter 14 Aerzte.

Die Ventilation in diesen türkischen Lazarethen war mangelhaft, und die Gewohnheit des unmässigen Rauchens der Türken, welche sie auch im Hospital fortsetzen, erschwerte die Unterhaltung frischer Luft in den Krankenzimmern allerdings erheblich. — Die Sauberkeit war leidlich, die Naturalverpflegung im Allgemeinen genügend.

Das ursprüngliche alte Garnisonlazareth von Rustschuck war in gänzlich verwahrlostem, baufälligem Zustande und diente daher nur als Aufbewahrungsort der Vorräthe von Hospitalmaterial jeder Art, welche reichlich vorhanden waren.

Das Stadtkrankenhaus, auf 100 Betten eingerichtet, enthielt 43 Kranke. Es liegt auf einem freien Platz mit Parkanlagen am östlichen Stadtende, ist gut und und geräumig gebaut, genügend ventilirt, sauber unterhalten und hat einen Arzt, einen Verwalter, einen Feldscheerer und eine Krankenwärterin.

Diese officiellen Sanitätsanstalten, welche die Türken zu übergeben hatten, genügten den derzeitigen Anforderungen, und boten in jenem Augenblicke an sich keinen Grund, besondere schädliche Einflüsse auf die öffentliche Gesundheit von ihnen zu erwarten.

Ueber den Zustand der Stadt, welche bombardirt worden war und ausserdem eine grosse Anzahl der Landbewohner aufgenommen hatte, musste K. Folgendes berichten:

Mehr wie ein Drittel sämmtlicher Gebäude der Stadt sind unbewohnbar, die Einwohnerzahl aber gegen früher vermehrt und die Armen und obdachlosen Flüchtlinge auf gewissen Punkten enge zusammengedrängt. Die geräumigsten Häuser des besten Stadttheils sind bereits 6 Monate hindurch unausgesetzt mit Kranken belegt. — Cadaver von Menschen und Vieh und grosse Massen Zersetzungsproducte anderer organischer Stoffe verpesteten die Luft. — Dazu kommen Schmutz und Unrath jeder Art in den Gebäuden, auf Plätzen und Strassen und endlich gestopfte Abzugscanäle mit all' ihren Folgen. — Bei uns herrscht der Flecktyphus und grosse Zuzüge von Kranken werden erwartet. — Es ist kein freundliches Bild und die Lage weder leicht noch ungefährlich. — Generaladjutant Totleben befahl, dass ausser Wachen und Patrouillen nur ein Bataillon vorläufig in der Stadt selber stehen sollte. Die übrigen Truppen wurden in der Umgebung der Stadt in all' den verschiedenen, zum Theil grossen Forts (Tabia's) untergebracht, welche die türkischen Truppen bewohnt hatten. Inzwischen war die Caserne mit Eisenvitriol und Chlorkalk gründlich desinficirt worden. Sie wurde dadurch zwar nicht gleich bewohnbar, hörte aber wenigstens für den Augenblick auf, eine Quelle neuer Schädlichkeiten zu sein. Demnächst requirirte K. die nöthige Anzahl Ochsenwagen und evacuirte das türkische Militärlazareth um 300 Mann Reconvalescenten und leichte Kranke. Diesem Transporte wurde noch alles entbehrliche türkische Pflegepersonal einverleibt. Hierauf wurde eine „städtische Sanitätscommission von Rustschuck" eingesetzt, welche sich mit allen hygienischen und sanitätlichen Fragen zu beschäftigen, alle einschlägigen Erhebungen und Vorschläge zur Ergreifung von Massregeln zu machen und ihre Ausführung zu überwachen hatte. Zu diesem Zwecke wurden Sanitätsaufseher aus den Stadtverordneten für jedes Polizeirevier gewählt und der Sanitätscommission verantwortlich unterstellt. — Generaladjutant Totleben war inzwischen im Commando durch Generaladjutant Fürst Dondukow-Korsakow ersetzt worden. Derselbe entwickelte bei Behandlung aller dieser administrativen Detail-Fragen ein erstaunliches Verständniss.

„Die städtische Sanitätscommission von Rustschuck" hat vom 16. Februar bis 25. April 1878 gearbeitet, in dieser Zeit 18 Sitzungen gehabt und sich in denselben mit folgenden Angelegenheiten beschäftigt:

1) Eröffnung der einen vorhandenen Stadtapotheke und der zwei freien Apotheken mit nachfolgender Revision unter Zuziehung zweier russischer Provisoren auf Grundlage der bisher in Bulgarien üblichen österreichischen Landespharmacopoe und der rumänischen Medicinaltaxe. 2) Eröffnung der öffentlichen Badstuben mit nachfolgenden Revisionen. 3) Eröffnung und Ausbesserung der verschütteten und sonst verstopften Abzugscanäle. 4) Ausgrabung der Leichen einiger während der Belagerung an starken Verkehrsstellen der Stadt zu oberflächlich begrabener Einwohner. 5) Frische Aufschüttung der Gräber unzweckmässig oder zu oberflächlich Begrabener auf verschiedenen Plätzen und Kirchhöfen mitten in der Stadt. 6) Desinfection und Zuschüttung der übervollen alten öffentlichen Aborte. 7) Eröffnung von neuen öffentlichen Senkgruben nebst Aufbau zweckmässiger Zellen über ihnen. 8) Niederreissung einzelner Gebäude, welche gründlich zu reinigen und unschädlich zu machen unmöglich war. 9) Reinigung und Desinfection sämmtlicher öffentlicher Gebäude. 10) Allgemeine Reinigung sämmtlicher Häuser der Stadt, der Höfe, Strassen und Plätze. 11) Verbrennung sämmtlichen Kehrichts, Schmutzes und Unraths, welcher bei dieser Generalreinigung der Stadt auf Wagen vor das Turtukai-Thor geführt wurde, auf einem besonders dazu bezeichneten Platze. 12) Verbrennung aller verdächtigen oder zu beschmutzten Hospitalutensilien aus den türkischen Depots und Hospitälern, wie Strohsäcke, Wollmatratzen, Kissen, Decken, Bettwäche, Leibwäsche, Schlafröcke, Binden etc., unter Hinzufügung aller sonstigen Lumpen und nachgebliebener Habe verstorbener Flüchtlinge. 13) Successive Evacuation von über 5000 Flüchtlingen in ihre respectiven Heimathsorte. 14) Revision des Balyk-Bazar (Fischmarkt) unter Verpflichtung der Fischhändler zur Erfüllung bestimmter Regeln bezüglich der Reinlichkeit ihrer Läden und Frische ihrer Waare. 15) Renovirung der Brunneneinfassung im bulgarischen Quartier. 16) Verbot des bisher gebräuchlichen Verkaufs von Giften in den Läden sämmtlicher Kleinhändler und Concentrirung des Giftverkaufes in den Apotheken gegen polizeiliche Giftscheine. 17) Installirung eines Experten auf dem Schlachthofe zum Zweck der Inspection des in die Stadt einzuführenden Fleisches. 18) Errichtung einer regelmässigen Controle der Prostituirten. 19) Regulirung der Dienstverhältnisse des Personals des städtischen Krankenhauses bezüglich ihrer officiellen Stellung zur jetzigen Regierung und ihrer Competenzen. 20) Vorläufige Inspection des Schlachthofes. (Er lag 2 Werst hinter der Stadt an der Donau und musste seine Reinigung und Desinfection wegen Mangels an Arbeitskräften und Mitteln bis auf Weiteres verschoben werden.)

Es stellte sich natürlich sofort die Nothwendigkeit heraus, sowohl eine entsprechende Anzahl von Arbeitskräften als auch kundige Leitung derselben zu haben. Es wurde zuerst ein Sappeur-Officier mit einer entsprechenden Anzahl Sappeuren und je nach Bedürfniss einer oder mehrerer Rotten Soldaten zu diesen Arbeiten commandirt. Als dieselben andauerten, betraute der Obercommandirende den Ingenieur-Obersten v. Witte, welchem der Capitain Bock beigegeben wurde, mit der Ausführung des Erforderlichen. Sappeure und Soldaten als gewöhnliche Arbeiter wurden in noch grösserem Maassstabe verwendet, so dass bisweilen über 500 Soldaten und 50 Sappeure täglich arbeiteten. — Die nöthigen Fuhren, soweit sie die Stadt nicht in erforderlicher Anzahl stellen konnte, verschaffte sich K. durch dazu commandirte Kosakenpiquets, welche sie aus den Dörfern requirirten. Ebenso geschah es mit den nöthigen Fuhren für die successive Evacuation der türkischen Militärhospitäler. Desinfectionsmittel waren zu Anfang in kleinerem Maassstabe aus einem temporären Feld-

spitale auf Befehl des Obercommandirenden der ersten russischen Sanitätscommission abgelassen, dann, als sie in grösserem Maasse erforderlich, aus dem grossen Apotheken-Depôt entnommen. Zum Aufbau der neuen Aborte wurde nur wenig neues Material verwandt, sondern meist das alte, mit Eisenvitriol gründlich desinficirte und das Holzwerk der vielen zertrümmerten Häuser. Baares Geld haben alle Arbeiten unter diesen Umständen wenig gekostet, nach Köcher's Berechnung nicht mehr als etwa 300 Rubel Papiergeld. — Bis zum 25. April 1878 waren die meisten der vorstehend aufgezählten Angelegenheiten erledigt. Die Stadt war ziemlich rein, die Abzugscanäle in Ordnung und die Desinfection hatte überall ihre guten Dienste geleistet. Als die grosse Desinfectionscommission unter dem Generalmajor der Suite Sr. Majestät Foulon in Rustschuck eintraf, fand sie nach Ausspruch ihres medicinischen Leiters, Erismann, wenig zu thun. — Sie desinficirte das zu der Zeit in der Stadt etablirte Feldhospital gründlichst und nahm den oben erwähnten Schlachthof in Angriff.

Im Ganzen ist K. mit den in Rustschuck erreichten Resultaten zufrieden. Da die türkischen Gesetze die Richtschnur bildeten, so konnte der Gifthandel nicht vollständig unterdrückt werden; auch die Controlle der Prostituirten wurde durch die Lässigkeit der Behörden beeinträchtigt. Die Salubrität der Stadt war aber im Ganzen erreicht. Der Artikel enthält noch interessante Thatsachen bezüglich der Ueberführung der Kranken und Verwundeten.

Es ist zu bedauern, dass diese an Thatsachen besonders reichen Artikel im Auszuge nur sehr unvollkommen wiedergegeben werden können. W. R.

Reutlinger schildert das russische Sanitätswesen während der siebenmonatlichen Occupation des Erzerum'schen Vilajets in Klein-Asien (11).

Vom 23. October 1877 bis 10. Februar 1878, wo Erzerum capitulirte, befanden sich die Truppen während der Einschliessung in den schlechtesten Verhältnissen. Namentlich fehlte es an Nahrungsmitteln, besonders an Brod, was wesentlich zur Entstehung einer verheerenden Epidemie von Ausschlagstyphus beitrug, welcher gegen 15000 Mann erlagen. Dazu kam die mangelhafte Bekleidung, die Soldaten mussten sich in Ermangelung von Stiefeln die Füsse mit frischen Thierfellen umwickeln, hatten leichte türkische Hosen oder gar keine und standen in dünnen Mänteln dicht gedrängt in Höhen von über 8600 Fuss, hungernd und geistig deprimirt. Nach der Einnahme der Stadt besserte sich für die von Hunger und Typhus decimirten Truppen nur wenig, da es an Nahrung und Heizmaterial fehlte. Die türkischen Truppen hatten die Stadt verlassen, aber die Kranken blieben darin. Das russische 45. Kriegslazareth kam in die Cavallerie-Kaserne, die Regimentslazarethe aber in die Karawan-Sarais, welche als alte, grosse, feuchte, dunkle, ungedielte Hallen, die durch Schnee, Regen, Menschen- und Thierexcremente in einen pestilentialischen Sumpf verwandelt waren, bezeichnet werden. Anfang April nahmen sich das rothe Kreuz und das Sanitäts-Detachement der Sache an, ersteres sorgte für bessere Kleidung und Verpflegung, letzteres für neue desinficirte Lokale, deren 5—6 für ein Regimentslazareth nöthig waren. In directem Gegensatz zu den elenden Zuständen der russischen Lazarethe standen die türkischen, welche durch den rothen Halbmond versorgt und in jeder Beziehung gut eingerichtet waren. Mit der Abnahme der türkischen Kranken kamen die russischen in diese Lazarethe, wodurch, wie R. sagt, in kürzester Zeit die besten Lokale in Schweineställe verwandelt werden, indem die Abtritte absichtlich verstopft und Ueberschwemmungen veranlasst werden. Die Stadt Erzerum schildert R. in sanitärer Beziehung als sehr günstig, nur ist die starke Anhäufung von Mist, aus welchem Heizmaterial (Mistziegel) bereitet wird, von Einfluss auf die Augen der Einwohner. Die Aufräumung der Stadt wurde durch das Sanitäts-Detachement bewirkt, welchem die zahlreichen Hunde werthvolle Dienste leisteten. Eine besonders wichtige Maassregel bildete die Assainirung der Kirchhöfe, auf denen etwa 25000 frische Leichen sehr oberflächlich begraben waren. Der bedeutendste derselben lag höher als die Stadt. Es wurde die ganze Fläche mit einer archinhohen (3 Fuss) Schicht Erde bedeckt und für Wasserableitung gesorgt. Die armenischen Dörfer um Erzerum, in denen die Truppen während der Blokade gelegen hatten und in denen Lazarethe waren, wurden gründlich gereinigt. Vor dem Abzuge der Truppen wurden alle Pelze und alten Kleider aus allen Truppentheilen auf Befehl des Grossfürsten Statthalters gesammelt und verbrannt und die Truppen mit ganz neuen Kleidern versorgt. Wichtig ist die Schlussbemerkung. Es haben im Kaukasus und in Transkaukasien nach dem Kriege zehn Sanitäts-Detachements an verschiedenen Orten unter der Oberleitung des Medicinal-Inspectors Dr. Remmert gewirkt. Sie waren vom Grossfürsten-Statthalter mit grosser Machtvollkommenheit und unbegrenztem Credit ausgestattet und konnten somit alle Massregeln ergreifen, um den Kaukasus und ganz Russland vor Einschleppung des Typhus exanthematicus und Febris recurrens zu bewahren. Wenn trotzdem diese Krankheiten in stärkerem Grade nach dem Kriege in Russland geherrscht haben, so muss nicht ausser Acht gelassen werden, dass der Typhus exanthematicus und Febris recurrens in russischen Hauptstädten und grösseren Orten schon stationär geworden sind, und dass zu ihrer Ausrottung es energischer Massregeln an Ort und Stelle bedürfen würde. W. R.

Winter berichtet über die sanitären Verhältnisse des finnischen Leib-Garde-Scharfschützen-Bataillons während des russisch-türkischen Krieges (12).

Das Bataillon wurde am 23. Juni 1877 mobilisirt und bestand aus 950 Mann, worunter 270 Rekruten. Die Mannschaft erhielt neue Bekleidung, bestehend aus Hemd, Uniform, Winter- und Sommerbeinkleider, kurzem Rock, zwei Anzügen Leinenzeug, wollener Jacke, wollener Leibbinde, Handschuhe, Ohrenklappen, Strümpfe, Fusslappen, zwei paar Stiefeln, davon 1 paar Schmierstiefeln. Die Packung bestand aus dem gefüllten Tornister, einem Brodbeutel aus wasserdichtem Zeuge, Feldkessel von Kupfer, einer gläsernen Feldflasche mit Tuch überzogen, Koppel mit zwei Patronentaschen (60 Patronen) und Zelttheile (ein Zelt für sechs Mann). Ein kleines Wachstuchpacket mit dreieckigem Tuch, Binde, Compressen und Sicherheitsnadeln hatte jeder Mann bei sich, sowie auch ein Erkennungszeichen mit Name und Nummer. Die Belastung mit Berdan-Gewehr und Seitengewehr betrug bis 80 Pfd., also noch 20 Pfd. mehr als in der Regel auf den Soldaten gerechnet wird. Unter dem Proviant befanden sich 500 Pfd. Thee und 300 Pfd. Zucker.

Der Sanitäts-Train bestand aus einem Krankentransportwagen, einem Wagen für Medicamente und Instrumente und einem Wagen für Krankenhauseinrichtung und Verbandmittel. Ausserdem eine vollständige Lazaretheinrichtung für 12 Betten. Es waren 12 Tragen verschiedener Modelle vorhanden, von denen die Schweizertrage als die zweckmässigste galt. An Sanitätspersonal waren 2 Aerzte (Winter und Wahlberg), 3 Bataillons- und 4 Compagnie-Feldscheere, 2 Feldscheerlehrlinge, 6 Lazarethbediente, und 24 ausgebildete Krankenträger vorhanden. Am 6. September brach das Bataillon von Helsingfors auf. Nach drei Wochen war es in Frateschti, am 4. October wurde die Donau bei

Simnitza überschritten. In Gorny-Studen vereinigte sich das Bataillon mit der Garde-Scharfschützen-Brigade und marschirte südlich von Plewna. Es begannen sich blutige Durchfälle und Ruhr zu zeigen. Am 24. October nahm die Brigade im Kampfe bei Gorny-Dubniak Theil. Es kamen auf den Verbandplatz in 48 Stunden 250 Verwundete. Es wurde möglichst nach antiseptischen Principien verfahren, namentlich die Berührung der Wunden vermieden und carbolisirte Watte angewendet, auch mehrere Gypsverbände wurden angelegt. Die Verbandausrüstung der Soldaten erwies sich als sehr günstig. Das Bataillon hatte 24 Todte und 5 Officiere und 77 Mann an Verwundeten, es ergiebt dies ungefähr den 27. Mann an Todten, eine unverhältnissmässig hohe Zahl. Im italienischen Kriege war der 45. im deutsch-französischen Kriege der 53. Mann getödtet. Als besonders wichtig erweisen sich einmal eine gehörige Anzahl Krankenträger (15pCt.), welche mit den Feldscheerern unmittelbar den Truppen folgen, und ferner zweckmässige Transportmittel zu den Verbandplätzen. Die Truppen-Ambulancewagen sind unzureichend, bei jedem Bataillon ist nur einer. Das Divisionslazareth, wenn es den Hauptverbandplatz bildet, sollte dort über eine reichliche Anzahl Fuhrwerke disponiren, welche auf den übrigen Verbandplätzen aushelfen könnten. Ferner sollen die Ambulancen sich nicht allzulange ganz entfernt von der Schlacht überlassen bleiben, sondern durch Ordonanzen Directiven über die einzuschlagende Richtung erhalten. Auf dem Centralverbandplatz soll ausreichendes Material sein, die Soldaten sollen Verbandmaterial bei sich haben, und es sollen auf den Verbandplätzen antiseptische Verbände angelegt werden. Etwa drei Wochen wurde danach bei Dolny-Dubniak bivouakirt. Zu den Diarrhöen gesellte sich Fieber und Typhus, weshalb 90 Mann zurückgelassen werden mussten. Nach der Schlacht bei Praretz stand das Bataillon drei Wochen im Balkan-Pass bei Arab-Konak. Das Wetter wurde nun rauher und fiel im December bis auf — 15°, doch blieb die Gesundheit gut. Die Truppen erhielten ein Mal täglich warme Fleischsuppe, die Fleischportion betrug 1 Pfd. und die Brodration bis 1½ Pfd. Zwieback. Branntwein wurde ausgegeben im Verhältniss zum Vorrath. Der Balkanübergang begann am 25. December bei starker Kälte, und mussten die Kleider geflickt und die Stiefel mit Tuch und Schaffellen umwunden werden. Verwundete hatte das Bataillon auf der anderen Seite des Balkan nur wenige. In Sofia wurden wollene Kleider und Schuhe ausgegeben. Im Cantonirungsquartier vor Constantinopel brach der Typhus aus, sodass ein Bivouak am Marmorameer bezogen werden musste. Am 22. April 1878 wurde der Rückmarsch angetreten, zuerst zur See nach Odessa und dann mit der Eisenbahn. Recurrens machte sich bemerklich und wurde nach der Rückkehr nach Helsingfors zur Epidemie. Der Gesammtabgang des Bataillons betrug durch Waffen 24 Todte und 104 Verwundete, durch Krankheiten 57 Todte und 541 Erkrankte. Es weist diese Zahl auf das allgemeine Verhältniss der Verluste in diesem Kriege hin. W. R.

Pawlow berichtet über den Transport Verwundeter auf der Donau (13).

Für die Fahrt zwischen Sistowa-Rustschuk und Braila waren zu Pesth 6 Barken und Bugsirdampfer des österr. Lloyd hergerichtet worden, um Verwundete und Kranke zu transportiren. In den Cajüten der Barken fanden je 60 Kranke auf Bänken, längs der Wände sitzend, Platz, während in einem auf dem Deck aufgebauten Raum für Infectionskranke, für welche sich in den grösseren Barken 174 Betten und 50 Sitzplätze, in den kleineren aber 104 Betten und 80 Sitzplätze fanden, Unterkommen hergerichtet war. Die Schwerkranken waren auf den Dampfern in Holzbauten auf dem Deck zu je 24 in 2 Reihen übereinander. Jede Barke wurde von 1 Arzt, 1 Feldscheerer, 1 Studenten, 1 Krankenwärterin und einigen barmherzigen Schwestern, jeder Dampfer von 1 Arzt und 3 Schwestern begleitet. Als Vortheil dieser Transportmethode rühmt Verf. das Fehlen von Erschütterungen bei ruhigem Wetter, Bequemlichkeit der Verladung und Lagerung, Ventilation, Isolirungsmöglichkeit. Abortanlage und Unterbringung des medicinischen Personals liess jedoch noch viel zu wünschen übrig. Schill.

Lange schildert seine Erlebnisse im serbisch-türkischen Kriege von 1876 (14), wohin er und Neuber, beide Assistenten von Esmarch, sich begaben, um dort einige Monate den Verwundeten Hülfe zu leisten und zugleich zu erproben, welche Resultate sich mit Hülfe der neueren Errungenschaften der Chirurgie auf dem Schlachtfelde und in den Lazarethen würden erreichen lassen. — Beiden ist nicht die Gelegenheit geworden, auf dem Schlachtfelde selbst thätig zu sein.

Mit Empfehlungen von Esmarch erhielt L. eine Stellung als dirigirender Chirurg für die Lazarethe in und um Kruschewatz, welche er jedoch nicht antrat. Zunächst blieb L. in Belgrad zur Behandlung des General Zach, welcher wegen Brand des Unterschenkels durch Thrombose der Femoralis von ihm amputirt und geheilt wurde. In Belgrad war L. in dem Reservelazareth der Militär-Academie thätig, von welchem nicht viel Gutes gesagt wird. In Belgrad befanden sich in jener Zeit 6—700 Verwundete. Am besten eingerichtet war die englische Ambulanz, deren Resultate ungünstig waren. Es wurde hier mit Oacum verbunden, wovor L. warnt. Das russische Barackenlazareth in Topcider war reichlich ausgestattet, stand aber chirurgisch niedrig. Für das Russenthum hat L. überhaupt keine Sympathie gewonnen. L. wirkte hauptsächlich in dem Garnisonlazareth, einem Corridorbau für 170 Kranke mit mangelhafter Ventilation, im Garten zwei Baracken, die Hülfskräfte waren ebenso mangelhaft wie die Reinlichkeit. Unter den Kranken befanden sich zahlreiche Selbstverstümmler, im Allgemeinen hatten sie absolute Messerscheu. Die bei Djums geschlagene Armee lieferte eine Menge ganz heruntergekommener Patienten. Die Verhältnisse der in dem Lazareth liegenden russischen Officiere werden in disciplinarer Beziehung als höchst eigenthümlich geschildert. Von besonders interessanten Fällen werden ein Aneurysma traumaticum der Art. poplitea, eine Schusswunde des Thorax und eine Schussverletzung des Schultergelenks bei gleichzeitiger mehrfacher Rippenschussfractur beschrieben. Weiter ging L. nach Svilajnac, wo drei Baracken zu 60 Kranken in schlechtem Zustande sich befanden, in denen ausser grosser Unreinlichkeit ein ganz widerwilliges Unterpersonal sich befand. Auch die serbischen Behörden zeigten sich widerwillig und schwach. In Jagodina waren die Verhältnisse ebenso. Im December kam L. nach Kiel zurück.

In dem Schlusswort giebt L. die Mängel der Sanitätspflege in Serbien hauptsächlich dem Umstande Schuld, dass dort viel zu wenig für den Krieg vorbereitet gewesen sei. Den Schwerpunkt legt L. auf die Hülfe unmittelbar nach der Verwundung und will auch die consultirenden Generalärzte auf den Verbandplätzen thätig wissen. Bezüglich der Antiseptik glaubt L., dass man allein mit derselben nicht ausreichen wird, aber an sich septisch inficirte Schusswunden doch einen aseptischen Verlauf nehmen können, sofern nur nicht besondere Schädlichkeiten einwirken. Umgekehrt können aseptische Wunden durch ungünstige

Verhältnisse, namentlich schlechten Transport einen ungünstigen Verlauf nehmen.

(Das vorliegende Buch ist ungewöhnlich drastisch geschrieben, macht aber einen frischen und sachlich durchaus tüchtigen Eindruck. Für künftige Arbeiten würde es vortheilhaft sein, wenn der Verf. eine Capiteleintheilung, sowie ein Inhaltsverzeichniss hinzufügen wollte.) W. R.

Frölich, Sanitäts-Major der eidgenössischen Armee hat als Feldarzt die beiden letzten Kriege mitgemacht, welche die Serben gegen die Türken unternahmen (15).

Während des ersten Krieges reiste derselbe mit drei Assistenten aus der Schweiz nach dem Kriegsschauplatze ab. Sie fanden in der serbischen Armee das Sanitätsmaterial und das dazu gehörige Personal höchst unzureichend. Zuerst dirigirte Frölich in Belgrad ein grösseres Lazareth von 250 Betten, begab sich jedoch später nach dem Drinafluss an der türkischen Grenze, wo er als Vorstand einer Sanitätsabtheilung functionirte. Er erzielte hier, wie er mittheilte, überraschend günstige Resultate, welche er dem Umstand zuschrieb, dass die Patienten in einem sogenannten Barackenlazareth untergebracht werden konnten, welches gestattete, die mit epidemischen Krankheiten Behafteten zu isoliren. Das „Rothe Kreuz" leistete treffliche Dienste; doch erwies sich das vom Ausland gesandte Verbandzeug als unbrauchbar; Geld oder Conserven hätten bessere Dienste geleistet. Sehr viel gaben die Freiwilligen zu schaffen, die in Masse selbst, ohne verwundet oder krank zu sein, in den Spitälern untergebracht zu werden verlangten und nur mit Mühe wieder zu ihrem resp. Corps zurückgeschickt werden konnten; die Russen machten sich über alles Maass durch Trunkenheit bemerkbar.

Frölich schilderte, wenn auch nur kurz, seine Erlebnisse im zweiten Kriege, welchen die Serben, und diesmal, da die Russen den Feind bereits niedergeworfen hatten, mit mehr Erfolg, gegen die Türkei unternahmen. Für die erste Zeit dieses Krieges war Frölich in Nisch stationirt; später übernahm er in der Nähe dieser Stadt die Oberleitung eines grösseren Spitals. Nachdem er sich sodann noch einige Monate in Aleksinacz und kürzere Zeit in Belgrad als Consulent aufgehalten, kehrte er wieder nach der Schweiz zurück.

Der Vortragende resumirte seine Erfahrungen in diesen beiden Kriegen wie folgt: So fühlbar im ersten Krieg der Mangel an dem nöthigen Sanitäts-, ja Kriegsmaterial überhaupt gewesen, so gross war die Ueberraschung über die eingetretenen Aenderungen und Verbesserungen im zweiten Kriege. Immerhin fehlte es auch da noch an guten Aerzten und Reconvalescentenhäusern, wo die Verwundeten hätten hinreichend verpflegt werden können, bis sie wieder tauglich gewesen wären, zur Armee abzugehen. Das Rapportwesen von Spital zu Spital war im zweiten Kriege nach preussischem Muster und daher viel besser eingerichtet als im ersten. Intriguen, Corruption und Insubordination waren jedoch wie im ganzen orientalischen Krieg so auch hier allgemein und die Offiziere, namentlich die fremden, mussten mit grosser Energie auftreten, wenn sie nur einigermassen ihre Autorität wahren wollten. Die Stellung eines freiwilligen Schweizerarztes in den serbischen Kriegen war daher im Allgemeinen keine beneidenswerthe. W. R.

Schofield war im October und November 1878 im Hospital der British National Aid Society zu Belgrad und von Juli bis September 1877 in der Ambulanz derselben Gesellschaft bei der Armee unter Mehemet Ali Pascha thätig (16).

Das Lazareth zu Belgrad bezeichnet S. als ebenso gut eingerichtet wie die besten englischen Lazarethe. Es enthielt 200 Betten, von denen gewöhnlich nicht mehr als 130 zugleich belegt waren. Von 42 Fällen hat S. genaue Aufzeichnungen, davon waren drei Granaten- und eine Bajonnetwunde, alle übrigen Gewehrschüsse. Besonders frappirend war S. die Durchschlagskraft der modernen Geschosse, bei denen nur eine Oeffnung eine Seltenheit ist, ferner das Missverhältniss zwischen der geringen äusseren Verletzung und der inneren Zerstörung. Es wird ferner als Beweis, dass die grössten Zerstörungen des Gesichts so selten lebensgefährlich sind, ein Fall erwähnt, den auch Lange anführt, in welchem einem russischen Officiere der grösste Theil des Unterkiefers durch eine Granate weggerissen war, die Zunge frei über den Kehlkopf herabhing und der Verwundete durch die Nasenlöcher rauchte, indem er sich dieselben abwechselnd zuhielt. Es kamen in dem Lazareth im Ganzen nur sechs Todesfälle vor, davon einer von Pyämie, zwei von Erysipelas.

Bei der türkischen Armee waren die Engländer die einzigen Aerzte für eine Division von über 10000 Mann und hatten täglich 70—80 Kranke. Die meisten litten an Fieber, welches durch Chinin beseitigt wurde. Durchfall war häufig, aber es herrschte keine Ruhr. Auffallend war die Abwesenheit von Lungenaffectionen trotz des schlechten Wetters, sowie das gänzliche Fehlen der Trunkenheit, wodurch S. den guten Verlauf der Verwundungen erklärt. — Auf dem Rückwege besuchte S. Bukarest und sah dort fünf grosse Lazarethe, bei welchen die Ambulanzeinrichtungen der rumänischen Armee erwähnt werden. Wenn S. hierbei die Bemerkung macht, dass die Organisation zwar zweckmässig, aber doch ebenso wie alle anderen Ambulanz-Organisationen im Kriege selbst zusammengebrochen sei, so befindet er sich damit in directem Widerspruch mit allen anderen Angaben (vergl. Jahresbericht für 1877, S. 34 und für 1878, S. 46). Der Sanitätsdienst der rumänischen Armee unter ihrem General-Inspector Davila bildet unzweifelhaft den Lichtpunct für diesen Dienstzweig im ganzen russisch-türkischen Kriege. W. R.

Der Bericht über die Thätigkeit des Stafford House Committee (17) giebt eine Uebersicht über die grossartige Wirksamkeit dieser privaten Vereinigung, welche den eigentlichen Schwerpunkt des Sanitätdienstes der türkischen Armee darstellte. Die Bildung desselben erfolgte auf die Anregung des Herzogs von Southerland und zwar wurde als Vertreter des Comité's Mr. Barrington-Kennett nach Constantinopel geschickt. Auf Requisition desselben sendete im Sommer 1877 das Comité vier Aerzte hinaus, welche 1 Pfd.-St. täglich und 50 Pfd.-St. für Hin- und Rückreise erhielten. Später gestatteten es die Mittel des Comité's die Zahl der Aerzte auf 38 zu erhöhen, so dass mit denjenigen, welche Lord Blantyre auf seine Kosten aussendete, 53 englische Aerzte auf dem Kriegsschauplatze waren. Ausserdem waren angestellt 5 Apotheker (hospital dispensers), 5 Transport-Agenten und 19 Verbandgehülfen, die zugleich dolmetschten (dragoman dressers) und eine Anzahl von Unterpersonal für die Vorräthe. Die allgemeine Uebersicht über die Operationen ergiebt Folgendes.

Zunächst wurden am 20. Juli zu Rustschuk und am 3. August zu Varna Lazarethe und ein

Eisenbahndienst auf der Linie Rustschuk-Varna für Transport- und Verpflegungszwecke eingerichtet. Sodann wurden am 3. und 25. August die 1. und 2. Ambulanz der Lomarmee formirt, welche an 7 Schlachten theilnahmen. Nach der Ueberschreitung des Balkans durch die Russen wurde die Schipkaambulanz formirt und am 24. Juli abgesendet. Am 12. August wurde ein Lazareth zu Adrianopel eingerichtet und nach dem grossen Angriff auf den Schipkapass (21.—27. August) eine Section nach Philippopel abgesendet, welche dort 2 beständige Lazarethe errichtete. Zugleich wurde ein Verpflegungsdienst auf der Transportlinie von Philippopel nach Constantinopel eingerichtet. Am 20. September wurde eine Ambulanz der circassischen Garde des Sultans beigegeben auf der Expedition gegen Plewna unter Chefket Pascha. Zu Anfang November wurde die 1. Lomambulanz von der Donau zurückgezogen und nach Sofia dirigirt, wo ein Lazareth für die Verwundeten von Plewna und Orkanje errichtet wurde. Die 2. Lomambulanz machte die Expedition gegen Elena mit (4. December) und ging dann durch den nördlichen Balkan über Slivno nach Philippopolis. Am 4. December wurde das Barackenlazareth des Baron Mundy vom Stafford House Committee übernommen und über 6 Monate geführt.

Nach dem Fall von Plewna am 10. December trat eine neue Phase der Thätigkeit ein. Die Samakow-Section wurde schnell formirt und am 26. December vorgeschickt zur Evacuation der Kranken. Als am 3. und 15. Januar 1878 Sofia und Philippopolis von den Russen genommen waren, blieb das Personal der Stafford House Lazarethe, welche nicht mehr hatten evacuirt werden können, in Thätigkeit, während die Ambulanzen mit ihren Divisionen zurückgingen. Die 2. Lomambulanz, die Schipka- und Samakow-Section kamen bei dem allgemeinen Rückzug in Philippopolis zusammen und übergaben ihr werthvolles Material dem Stafford House Lazareth, hierauf gingen sie mit Suleimans Armee über den Rhodope Balkan und schifften sich in Port Lagos nach Constantinopel ein. Das Lazareth des Stafford House zu Rustschuk wurde von den Russen am 30. und 31. December bombardirt und total zerstört. Die russischen Behörden gaben an, das Lazareth für eine Caserne gehalten zu haben. Der grösste Theil der Kranken wurde gerettet, jedoch starben einige an Verwundungen.

Am 20. Januar 1878 wurde Adrianopel von den Russen genommen. Die sämmtlichen Verwundeten in den Stafford House hospital waren in der Nacht vorher nach Constantinopel evacuirt worden, begleitet von dem Personal; das werthvolle Material wurde dem englischen Consul übergeben und später für die bei Kasanlik gefangenen Türken verwendet.

Dem schnellen Vormarsch der Russen auf Constantinopel und Varna folgte die Evacuation von Adrianopel. Der Transportdienst bestand so lange die Eisenbahnen offen waren, was bei Rustschuk-Varna bis zum 31. Januar, bei der rumelischen Linie bis zum 20. Januar der Fall war. Die Verpflegungs-Stationen an diesen Linien trugen wesentlich zur Verminderung des Elends bei.

In den Monaten Februar und März brachen unter den türkischen Truppen, welche in der ungesunden Umgebung von Constantinopel auf der Seite nach St. Stefano zusammengedrängt standen, zahlreiche Krankheiten aus, weshalb mehrere Hospitäler errichtet wurden. Am 15. Februar wurde der Ingenieur Harvey mit 150 Leuten abgesendet, um die Tausende von Pferde- und Viehleichen zu beseitigen, welche in den Wasserläufen der Umgebung Constantinopels lagen. Barrington-Kennet ordnete dies gegen den Willen der türkischen Behörden auf eigene Hand an. — In Salonichi wurde am 1. März ein Lazareth eingerichtet, da die Stadt mit Verwundeten überfüllt war. Am 11. März geschah dasselbe in Gallipoli, letzteres blieb bis Mitte September für die Truppen in den Linien von Boulair bestehen.

Als im April 1878 die Wiederaufnahme der Feindseligkeiten bevorzustehen schien, wurde zur Sicherung des werthvollen Materials, das in Galata lagerte, eine griechische Brigg gechartert, um dasselbe nach Gallipoli unter den Schutz der englischen Flotte zu bringen.

Bezüglich der in Asien geleisteten Hülfe wurden grosse Vorräthe in Batoum und an anderen Punkten vertheilt. Im Juli 1877 errichteten die von Lord Blantyre abgesendeten Aerzte ein Lazareth in Erzerum, das reichlich mit Geld und Vorräthen aus Galata ausgestattet wurde. Am 22. August wurde nach Verstärkung des Personals in Erzerum eine Ambulanz unter den Aerzten Lord Blantyre's organisirt und dem Hauptquartier Mukhtar Pascha's zu Kars beigegeben. In Folge des steigenden Bedarfes wurde ein starkes Personal vom Stafford House aus Constantinopel am 12. November abgesendet, welches zu Erzerum den Dienst in einem grossen Lazareth übernahm. Dieses bestand bis Mitte April 1878, wo die englische Hülfe aus Asien zurückgezogen wurde. Vom März bis Mai 1878 vertheilte der englische Vice-Consul zu Trapezunt kleine Geldsummen an die in grossem Elende zurückkehrenden türkischen Soldaten.

Der Bericht enthält eine grosse Anzahl einzelner Rapporte, in denen die interessantesten Details über den Sanitätsdienst niedergelegt sind und bezüglich deren auf das Werk selbst verwiesen werden muss. Es sei hier nur erwähnt, dass vom August 1877 bis zum September 1878 im Ganzen 71274 Fälle (38499 Kranke und 32775 Verwundete) behandelt worden sind, und dass die Gesammteinnahme des Comités 39293 Pfd. St. (gegen 790000 Mark) betragen hat, wovon der Herzog von Portland allein 6000 Pfd. St. = ca. 120000 Mark gezeichnet hatte. Lord Blantyre hat ausserdem 3357 Pfd. St. = ca. 67000 Mark aufgewendet. Drei der englischen Aerzte (Attwood, Pinkerton und Guppy) erlagen Krankheiten.

(Der vorliegende Bericht ist nicht im Buchhandel erschienen. Ich bin für die Mittheilung desselben Herrn General Sir Henry Green durch Empfehlung des Herrn Professor Dr. Chaumont zu besonderem Dank verpflichtet. Es ist die werthvollste Veröffentlichung, welche bis jetzt für den Sanitätsdienst auf türkischer Seite geschehen ist.) W. R.

2. Occupation von Bosnien.

Der Artikel militärärztliche Erfahrungen, gesammelt auf dem Occupationsschauplatze in Bosnien im Jahre 1878 von einem k. k. Militärarzte (19) beginnt mit einer Klage darüber, dass die Divisions-Chefärzte nicht im Frieden etatsmässig seien und daher im Kriege eine den Truppen fremdartige und unbekannte Stellung einnehmen. Weiter wird es als ein besonderer Mangel betont, dass die Divisionsärzte nicht beritten seien, sowie überhaupt die Stellung der Aerzte von den militärischen Aeusserlichkeiten mehr beeinflusst wird als von der Bedeutung ihrer Berufsthätigkeit, was besonders die Reserveärzte zu empfinden hatten. Hieran schliessen sich die berechtigten Klagen über die mangelnde Rechtstellung des Combattanten beim Militärarzt unter Hinweis auf andere Armeen. Sanitätssoldaten und Blessirtenträger haben den an sie gestellten Anforderungen zwar entsprochen, doch griffen die Blessirtenträger niemals kameradschaftlich in den Dienst der Sanitätssoldaten ein. Beide sollten

in ein Corps vereinigt werden und würde die Heranbildung eines tüchtigen Sanitäts-Hülfspersonals noch am ersten dem Mangel an Militärärzten abhelfen können. In den Transport- und Verbandmitteln zeigte sich eine wenig rühmenswerthe Sparsamkeit, die sich bei letzteren vielleicht dadurch erklären lässt, dass die offene Wundbehandlung und die Lister'sche Methode sich noch gegenüber stehen, wenn auch die Mehrheit der Aerzte sich zum Lister'schen Verfahren bekennt. Die Blessirtenwagen zeigten sich nicht als zweckentsprechend, namentlich war die Uebereinanderlagerung der Kranken sehr unangenehm, auch wurden die Wagen häufig schadhaft. 15 Wagen für eine Division von 14,000 Mann, die leicht 1000 Schwerkranke und Verwundete haben kann, sind zu wenig, am besten würden einspännige Karren bei den kleineren Truppenabtheilungen sein, von denen jede Compagnie, Escadron und Batterie einen haben sollte, wie Arena vorschlägt. Die Feldtragen lassen trotz ihrer verhältnissmässigen Leichtigkeit manche Einwände zu, die sich jedoch ohne viele Umstände verbessern liessen. Die Gebirgstragen scheinen dem Verf. zu complicirt, jedenfalls glückte den Bosniaken der Transport ihrer Verwundeten ohne Hülfsmittel besser als den Oesterreichern. — Die Ausstattung der Militärärzte mit den neuen Ledertaschen wird gerühmt, doch sind die darin enthaltenen Instrumente zu gering. Es fehlen eine Kugelzange, Guttaperchapapier und eine Anzahl Diagnosentäfelchen; es wird auf die von Stoll empfohlenen Diagnosentafeln (hier fälschlich von dem Referenten als von Oetinger angegeben bezeichnet, Jahresbericht für 1877, S. 77) hingewiesen.

Wiewohl die Kriegführung in dem wilden unwegsamen Terrain eine ganz abweichende sein musste, bei der eine Vorausbestimmung der Gefechtsstellung fast ebenso unthunlich als die Vorheranzeige der Orte für Hülfsplätze und Verbandplätze, so war man wenigstens stets bedacht diese in der Nähe der Ortschaften, bei denen gekämpft wurde, zu errichten. Die Blessirtenträger waren sehr thätig, doch wurden verwundete Offiziere und Chargen auch häufig von combattanten Leuten auf den Verbandplatz gebracht. Die Verbandpäckchen kamen erst nach dem Feldzug an, dieselben sollten mit einer desinficirenden Substanz durchtränkt und in einer Oelleinwand verwahrt sein. Die Ausrüstung für die Blessirtenträger ist gut, jedoch fehlen eine kleine Handlaterne, eine solide Kleiderscheere, eine Krücke und eine Netzhaube statt eines dreieckigen Tuches. Die Hohlschienen von Blech bewährten sich bei Unterschenkelbrüchen, liessen aber bei den Oberschenkeln im Stich. Es sollten dafür die von Schön angegebene Zinkschienen eingeführt werden (Jahresbericht für 1877, S. 76). Für den Medicamenten- und Verbandtornister will Verf. erst weitere Erfahrungen abwarten. Bezüglich der Ausrüstung der Infanterie-Sanitäts-Divisions-Anstalt wird zunächst die grosse Zahl von Schlüsseln getadelt, welche dazu erforderlich sind und ferner eine Reihe von Medicamenten noch für den Fall für nothwendig erklärt, dass die Ambulanzen auch als Marodenanstalt, bezüglich Feldspital, benutzt werden. W. R.

Matzal betont in dem Artikel: Friedliche Eroberer im fernen Osten (18), dass die ärztliche Thätigkeit der Militärärzte in Bosnien wesentlich zu einer vertrauensvollen Annäherung der Bevölkerung an die neue Ordnung der Dinge beigetragen habe. W. R.

Die Verluste der k. k. österreichischen Occupationstruppen in Bosnien und der Herzegowina vom Beginne der Mobilisirung bis zum Jahresschlusse 1878 (21) beziffern sich:

Auf Gefallene: 47 Stabs- und Oberofficiere, 1 Militärbeamter und 935 Mann; Verwundete: 1 General, 126 Stabs- und Oberofficiere, 1 Militärarzt und 3838 Mann; Vermisste: 3 Oberofficiere und 233 Mann. Neun Zehntheile des Gesammtverlustes (904 p. M.) betrafen die Infanterie. Die Jägertruppe hat 72 p. M., die Cavallerie 11 p. M., von den übrigen Waffengattungen keine mehr als 1,6 p. M. zu den Verlusten beigetragen. Von 1000 Mann des durchschnittlichen Verpflegsstandes (in Allem 198930 Mann) sind gefallen 4,9, wurden verwundet 20,0 und vermisst 1,2. Den stärksten Gesammtverlust hatte die Infanterie (31,9 p. M. des durchschnittlichen Verpflegsstandes), dann zunächst die Jägertruppe (29,3 p. M.); bei der Sanitätstruppe war der Verlust 2 p. M. (durchschnittlicher Verpflegsstand 3718 Mann).

Zum Gesammtverluste haben die Generäle, Stabs- und Oberofficiere 35 p. M., die Unterofficiere 122 p. M., die übrige Mannschaft 843 p. M. beigetragen, während diese Chargengruppe im Kriegsstande des Heeres durchschnittlich in dem Verhältnisse wie 24 : 93 : 883 vorhanden ist. Von den Verwundeten sind 2101 (529 p. M.) vor Jahresschluss aus dem activen Stande geschieden. Es sind nämlich 51 Verwundete binnen zehn Tagen nach der Verwundung, weitere 171 Verwundete vor Jahresschluss den Wunden erlegen, 1195 Verwundete (301 p. M.) wurden zur Herstellung der Gesundheit beurlaubt, 684 Verwundete (172 p. M.) als kriegsdienstuntauglich vor Jahresschluss mit oder ohne Pension entlassen.

Bei 168 Gefallenen (17 pCt.) und 3403 (86 pCt.) Verwundeten sind die näheren Umstände der Verletzung bekannt. Von den 3403 Verwundeten wurden bloss 5 (1,4 p. M.) durch Geschützprojectile, 3361 (987,8 p. M.) durch Projectile von Handfeuerwaffen, 12 (3,5 p. M.) durch Stichwaffen, 18 (5,2 p. M.) durch Hiebwaffen und 7 (2,1 p. M.) in anderer Art verletzt. Die Stichwunden befanden sich fast ausschliesslich in den unteren Extremitäten, die Hiebwunden am Kopfe und an den oberen Extremitäten. Was die Verwundungen durch Projectile von Handfeuerwaffen betrifft, so vertheilen sich diese Verletzungen wie folgt: Kopf 348 (103 p. M.), Hals 83 (25 p. M.), Rumpf 370 (110 p. M.), obere Extremitäten 1316 (392 p. M.) und untere Extremitäten 1244 (370 p. M.).

Vom Stande der mobilisirten Truppen sind in Folge von Krankheiten gestorben 2233 Mann. Von diesen Todesfällen sind 1388 in Bosnien und der Herzegowina, 845 in den rückwärtigen Heilanstalten zunächst der Reichsgrenze und im Innern vorgekommen. Von der Gesammtzahl der vorgedachten 2233 Todesfälle entfielen auf Darmtyphus 944 (423 p. M.), Flecktyphus 21 (9 p. M.), Schusswunden 227 (102 p. M.), Sonnenstich 50 (22 p. M.), Ruhr 324 (145 p. M.) etc. Darmtyphus und Ruhr haben mehr als die Hälfte (568 p. M.) zu den Todesfällen beigetragen. Von den Verstorbenen gehörten der Infanterie 1487 (666 p. M.), Jägertruppe 226 (101 p. M.), Militärfuhrwesens-Corps 170 (76 p. M.), der Sanitätstruppe 37 (16 p. M.) etc. an. Vom militärärztlichen Officiercorps starben 2 (1 Ileotyphus, 1 Dysen-

terie). Verglichen mit dem durchschnittlichen Verpflegsstande erreichten die Todesfälle in Folge von Krankheiten 11 p. M. dieses Standes. Bei den einzelnen Waffengattungen betrugen die Todesfälle: Genietruppen 18,5 p. M., Festungs-Artillerie 18,0 p. M., Jägertruppe 17,8 p. M., Militärfuhrwesens-Corps 15,2 p. M., Infanterie 10,1 p. M., Sanitätstruppe 9,9 p. M. etc. des durchschnittlichen Verpflegsstandes.

Selbstmorde kamen bei den mobilen Truppen 27 vor, und Verunglückungen mit tödtlichem Ausgange 61. Kirchenberger.

3. Englisch-Afghanischer Krieg.

Der Feldzug in Afghanistan zeigt zwei bestimmte Abschnitte. Der erste geht vom Beginn des Feldzuges am 20. November 1878 bis zum Abschluss des Friedens von Gundamak und dem dann folgenden Rückmarsch der Truppen (Mitte Juni), der zweite vom September bis zur Einnahme von Cabul.

Das Klima von Afghanistan ist ausserordentlich wechselnd. In Cabul, im ganzen Norden bis herunter nach Gundamak ist der Winter sehr kalt, der Schnee bleibt über drei Monate liegen und es kommen häufig Schneestürme vor. In Jellalabad nimmt der Winter, das Klima überhaupt den indischen Character an, mit einer intensiven Sommerhitze, zumal am Indus. Samum ist häufig, besonders unangenehm sind die Staubstürme, die Nächte im Sommer besonders heiss, weil die nackten Berge dann ihre Hitze abgeben, namentlich in Khorassan. Besonders characteristisch ist der grosse Unterschied zwischen Sommer und Winter und Tag und Nacht. Baber sagt, dass eine Tagereise von Cabul man Orte fände, wo nie Schnee fällt und zwei Stunden weiter solche, wo der Schnee nicht schmilzt. Im Ganzen ist das Klima trocken, die Sonne scheint $^3/_4$ des Jahres und die Nächte sind schöner als die Tage. Dessenungeachtet ist die Bevölkerung nicht so gesund, wie man hiernach denken sollte. Intermittirende und remittirende Fieber, sowie gastrische Beschwerden treten häufig auf. (Lancet, II. p. 592.)

Von den englischen Besitzungen führen 3 Strassen in das Bergland von Afghanistan. a) Die Khyberstrasse von Peshawur über Jellalabad nach Cabul (305 Kilomtr. oder 19 Tagemärsche), die schwierigsten Pässe enthaltend. b) Die Kurumstrasse von Thull nach Cabul (303 Kilomtr. oder 18 Tagemärsche). c) Die Bolanstrasse von Sukkur über Quetta nach Kandahar (230 Kilomtr. oder 14 Tagemärsche). Letztere beide sind fahrbar. Zwischen diesen drei Strassen liegen mächtige Gebirgsketten, über welche nur eine sehr kleine Zahl schlechter und für Militärzwecke fast ganz unbrauchbarer Gebirgspfade führt. Die Bewohner sind kriegerische Sikkiten und afghanische Volksstämme, bei welchen nur Macht Recht hat. Entsprechend diesen drei Strassen waren formirt: die Peshawur-Colonne 16000 Mann, 48 Geschütze, die Kurumthal-Colonne 5500 Mann, 24 Geschütze, die Quetta-Colonne 19550 Mann, 72 Geschütze. Zusammen 41050 Mann uud 144 Geschütze.

Im ersten Theile des Feldzuges erreichte die rechte (Peshawur-) Colonne Gundamak, die des Centrums (Kurum-Colonne) den Shutargardan-Pass, die linke (Quetta-Colonne) Khelat-i-Ghilzai und Girishk. Nur bei der zweiten Colonne kam es zur Schlacht. Die Geschichte des Vorrückens der anderen Colonnen ist nur eine Liste von kleinen Recognoscirungen und Streifzügen. Die rechte und linke Colonne zogen sich nach Schluss des Friedensvertrages nach Lundi Kotal und Kandahar zurück; diese Punkte mit dem Shutargardanpass lagen in der neuen „wissenschaftlichen Grenze". (25.)

Die im vorigen Jahresbericht, S. 55, im Auszuge mitgetheilte Feldsanitätsordnung hat sich vollständig bewährt. Die Principien derselben sind einmal die möglichste Entlastung der kämpfenden Truppen von Kranken und Verwundeten und ferner schleunige Hülfe für dieselben mit baldiger Absendung zu einem Feld- oder stehenden Lazareth. Die Beseitigung des Regimentssystems zeigte sich als ein grosser Fortschritt. Folgende Notizen, grösstentheils dem Sanitätsdienst der Khyber-Colonne angehörend, sind von Interesse.

Das ganze Transportsystem steht unter dem Befehl des Surgeon-general. Die Unterbringung in einer zusammenhängenden Reihe von Lazarethen ist für den Transportdienst sehr wichtig, da andere Unterkünfte fehlen. Lancet, I. p. 59.

Die Verwundeten von Ali Musjid wurden in Dhulis nach Jumrood und von da in Wagen nach Peshawur geschafft, wo ein stehendes Lazareth (Case-hospital) sich befand. Das bewegliche Feldlazareth befand sich zuerst in Jumrood und rückte von da nach Ali Musjid vor. Die grössten Schwierigkeiten machten die Transportmittel. 6 Elephanten, 43 Dhulis und Kameele gingen von Peshawur nach der Front ab, es sollten täglich zwischen dem Feldlazareth und dem stehenden Lazareth 30 Dhulis die Verbindung vermitteln. Lancet, I. p. 24.

Für die Kranken der Khyber-Colonne ist ein zweites Lazareth zu 200 Betten zu Peshawur eingerichtet. Zahlreiche Erkrankungen unter den eingeborenen Truppen sind nicht zu verwundern, da sie das heisse Klima Indiens gewöhnt sind und in diesem Feldzug bedeutende Kälte ertragen müssen. Es ist deshalb das 14. Sikhregiment, welches am 18. December 200 Mann mit Brustaffectionen im Lazareth hatte, zurückgezogen worden. Warme Kleidung ist in Menge vorhanden. Besondere Aufmerksamkeit verlangt die Salubrität der Lagerplätze. Lancet, I. p. 129.

Der Marsch auf Jellalabad war äusserst schwierig, wegen Mangel an Futter. Von Dakka nach Ali Musjid wurde ein täglicher Dienst von 20 Dandies eingerichtet. Die Mannschaften des 81. europäischen Regiments litten sehr an Fieber. Für die Officiere und den einheimischen Tross wurden in Peshawur besondere Lazarethe eingerichtet. Lancet, I. p. 201.

Das Feldlazareth zu Jellalabad besteht aus zwei getrennten Sectionen, die jede für sich selbständig sind, sie sind sehr vollständig ausgestattet und haben drei Arten Zelte. In Peshawur waren Ende Januar 400 Kranke. Lancet, I. p. 348.

Eine Expedition in das Bazarthal fand vom 26. Januar ab vom Jumrood, Ali Musjid und Dakka statt. Sie zählte im Ganzen 6000 Mann und wurde von einer Lazarethsection mit Kameelen begleitet. Ausserdem hatte jeder Truppentheil ein Zelt für Leichtkranke, eins für Medicamente und 5 pCt. seiner Stärke an Dhulis. Zum Transport der Hospitaleinrichtungen waren pro Regiment 5 Kameele nöthig, von denen drei die Sachen der Dhuliträger oder Kahars zu tragen hatten. So blieben 2 Kameele, nach dem Regimentssystem wären 13 erforderlich gewesen. Der Tross, zu dem diese Kahars gehören, ist in Indien eine Last, die sich aber nicht ändern lässt. Die Expedition dauerte bis zum 3. Februar; der Gesammtverlust betrug 1 verwundeten Officier, 3 Europäer und 12 Eingeborene an Todten und Verwundeten. Es wird für nöthig erachtet, die Mannschaften überhaupt in der Stillung von Blutungen zu unterrichten. Lancet, I. p. 390.

In der ersten Februar-Woche erkrankten viele Leute der eingeborenen Regimenter, namentlich von denjenigen Kasten, die kein Fleisch essen. In Jellalabad wurden kleine Lazarethe für die Eingeborenen eingerichtet; Dakka wird als besonders ungesund für die Sommermonate angesehen. Lancet, I. p. 383.

Im März wurde der grösste Theil der Garnison von Jellalabad auf die Gundamakhöhen über 4000 Fuss hoch verlegt. Das 4. Schützenbataillon litt an Fieber.

In Dakka blieben nur eingeborene Truppen, die übrigen wurden ebenfalls auf Höhen verlegt. (p. 529.)

Auf dem Marsche von Sukkur nach Kandahar bei der Quettah-Colonne zeigte sich das Land sehr wüst, so dass die Kameele in Menge fielen; es war sehr kalt. Besonders litten die Träger. In Kandahar wurde ein festes Lazareth eingerichtet. Lancet, I. p. 529.

Im April erwartete die Khyber-Colonne die Besetzung der Gundamakberge, während die Kurrum-Colonne wegen der Hitze ebenfalls die Höhen aufsuchen wollte. Die ärztliche Basis sollen die Peiwarhöhen werden, die von 6000—9000 Fuss hoch sind. Das ganze Kurrumthal, etwa 70 englische Meilen lang, hat starke Malaria, es werden deshalb alle Posten in demselben mit eingeborenen Truppen besetzt. Lancet, I. p. 681.

In Kandahar wurden die Truppen zu Anfang April in Sommerquartiere gelegt. Die Truppen waren sehr gesund, da kein Schnee im Winter lag. Eine Colonne kehrt von da nach Indien zurück. Der Krankentransport ist auf 7 pCt. herabgesetzt worden. In der Division bei Jellalabad betrug die Krankenzahl 3,6 pCt. Lancet, I. p. 715.

Der Aufenthalt zu Kandahar war in der heissen Jahreszeit sehr beschwerlich. In den Casernen variirten die Temperaturen vom 11. bis 13. Juni, Mittags 11 und Nachmittags 3 Uhr, zwischen 88 und 95 °, in einem mit einer grasgeflochtenen Hürde bedeckten Zelt zwischen 93 und 104 ° und in einem einfachen Zelt zwischen 101 und 113 °. Die Leute mussten den Tag über zu Hause bleiben. Die Verpflegung war sehr gut. Regelmässige Bäder wurden genommen. Häufig kam Gelbsucht vor, Fieber werden schnell tödtlich. Das Krankenverhältniss beträgt 9 pCt. Lancet, II. p. 171.

Die 1. Division befand sich in Gundamak während des Mai durchaus wohl. Es wurden vielfach Ausflüge in die 8000—9000 Fuss hohen Berge unternommen, wodurch die Mannschaften dem Staub der Lager entzogen wurden. Bei dem Divisionslazareth wurden Grashütten erbaut, welche sich für die Fieberkranken sehr nützlich erwiesen. Br. med. journ., II. p. 30.

Nachdem der Emir Jakub Khan feierlich in Gundamak empfangen worden war (wozu der Chefarzt der Expedition keine Einladung erhalten hatte), wurde im Mai der Friede geschlossen, und es kehrte der grössere Theil der 1. und 2. Division aus Afghanistan zurück. Lundi-Kotal sollte eine ständige Garnison bekommen. Nach Ali Musjid wurden nur eingeborene Truppen bestimmt, welche während der ungesunden Zeit des Jahres jeden zweiten Monat durch Regimenter aus Peshawur abgelöst wurden. Dakka wird evacuirt. Lancet, II. p. 24.

Ganz neue Schwierigkeiten und zwar grösser als der ganze bisherige Feldzug, sollten diesem Rückmarsch durch das Auftreten der Cholera entgegen treten, welche sich 1879 vielfach in Indien gezeigt hatte.

Die Cholera begann, in allen Theilen des Punjab auftretend, im Mai unter den Truppen im Khyberpass, fast in allen Stationen von Peshawur bis Gundamak, Ende Mai nahm die Krankheit zu Peshawur ab und es kamen nur Fälle in Lundi Kotal, der neuen Grenzstation vor. Jetzt musste die Evacuation des Landes erfolgen, trotz der Gefahr solcher Truppenbewegungen. Eine Umgehung des Khyberpasses auf einem Wege, welcher lange frei von Cholera gewesen war, war wegen der feindlichen Stämme unthunlich. Es wurde nun am 16. Mai eine Conferenz unter Vorsitz des Vice-Königs von Indien abgehalten, in Folge deren Surgeon-General Innes, Dr. Cuningham (Sanitary Commissioner), Dr. Bryden (Statistical Officer) und Dr. Marston (Secretary to the Surgeon-General) ein Memorandum ausarbeiteten, welches die Nothwendigkeit der Regelung dieser Frage für die ganze Armee betonte. Ein officieller Bericht (24), den ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. Marston verdanke, giebt Auszüge aus dem Memorandum. Dasselbe reflectirt so: Es ist Mai, die Cholera ist in der Khyberstrasse und im Thal von Peshawur; sie dehnt sich nach Norden aus und bedroht sogar Cabul. Wenn die Truppen nach Indien marschiren, so marschiren sie in die Cholera, wenn sie bleiben, kommt die Cholera zu ihnen. In letzterem Falle müsste dies bis zum October geschehen, denn die Epidemien im Peshawurthal localisiren sich vom Mai bis November.

Die Cholera hat sich in Indien 1879 auch in die kühlere Jahreszeit hinein erhalten und im ganzen Norden von Indien geherrscht. (Lancet, 6. September, II. p. 358.) Hierzu kommen die anderen krankmachenden Einflüsse, Fieber (gastrische und Malaria), welche die Disposition zu Hitzschlag im Juli und August bedeutend steigern und dann den Rückmarsch höchst gefährlich machen. Erfahrungsgemäss wächst die Disposition und die Gefahr für Hitzschlag in Punjab bis Ende Juni, verdoppelt sich im Juli und bleibt in derselben Höhe im August und September. Wenn man von einer ähnlichen Periode im Jahre 1857 ausgeht, wo ebenfalls Truppen im Mai von Höhenstationen in die von Cholera inficirte Ebene herabsteigen mussten, so war auch damals eine bedeutende Sterblichkeit das Resultat. Dieselbe beschränkte sich indessen gewöhnlich auf die ersten acht Tage bei marschirenden Truppen, namentlich sind die ersten vier Tage die Zeit der schwersten Verluste. — Hiernach erschien ein gewisses Risico unvermeidlich; die Steigerung der Cholera in Cabul bis Ende Juli und der schlechte Gesundheitszustand der als Besatzung zurückgebliebenen Truppen hat die Massregel des Abmarsches als richtig erscheinen lassen.

Lundi Kotal hat sich als besonders ungesund erwiesen, obwohl seine Lage, 3400 Fuss hoch, es für die europäischen Truppen besonders geeignet erscheinen liess.

Die in Lundi Kotal zurückgebliebenen europäischen Truppen hatten 5 pCt. ihrer Mannschaft im Lazareth, die eingeborenen Truppen dagegen 12 pCt. In Ali Musjid waren 66 pCt. Kranke, jedoch besserten sich die Verhältnisse. In Jumrood waren 15 pCt. im Lazareth. (Lancet, II. p. 628.) Es wurden jedoch alle möglichen Vorsichtsmassregeln getroffen.

Surgeon-major Porter wurde dem Departement des Quarter-Master-General beigegeben und ging mit einem Offizier dieses Departements voraus, um für passende Lagerplätze zu sorgen. Die übrigen Massregeln waren: Lange Märsche wurden getheilt, Zelte an passenden Plätzen errichtet mit reichlichem Wasser, wobei die Mannschaften nicht lange auf das Aufschlagen der Zelte warten durften, Marschiren des Abends oder bei Mondenschein, vor dem Aufbruch wurde Thee und Kaffee gereicht, auf dem halben Wege Kaffee und Frühstück kurz nach dem Eintreffen im Lager, die Rumration wurde in zwei Hälften getheilt, von denen die eine mit dem Mittagessen ausgegeben wurde. Die normalen Krankentransportmittel wurden mit Extradhulis, Maulthieren und Kameelen versehen, eine Abtheilung des Feldlazareths hatte jede Division mit allen Hülfsmitteln zu begleiten. Ausserdem waren für jedes der vier Detachements europäischer Truppen 7 Elephanten verfügbar. Von Jumrood nach Peshawur konnte der Transport der Kranken auf Wagen erfolgen. Zwischen den marschirenden Truppen mussten zwei Tage Zwischenraum zwischen je zwei Colonnen liegen, um Stockungen auf dem Wege zu vermeiden und Zeit zu gewinnen zur vollständigen Reinigung der Lagerplätze, schon gebrauchte Lagergründe waren gänzlich zu vermeiden. Besondere isolirte Choleralager in kleinen Abständen sollten abgesteckt werden und den Truppen verboten werden, schmutzige Gebäude zu benutzen, die meist von den an Cholera leidenden Eingeborenen verunreinigt waren. Besondere Aufmerksamkeit wurde für den Wasserbedarf und die Beseitigung der Abfälle in

Anspruch genommen, die Lage der Latrinen, Pissoirs und Abfallgruben sollte durch farbige Flaggen bezeichnet werden. Ausserdem wurde den Aerzten überlassen, alle etwa zweckdienlichen Vorschläge zu machen. Von Dakka aus sollten Detachements den Cabulfluss herunter gehen, womöglich auf Flössen, um den heissen Khyberpass und das Peshawurthal zu vermeiden, es wurde hiervon besonders für den kranken einheimischen Tross Gebrauch gemacht. Für die eingeborenen Truppen und den Tross wurden besondere Choleralazarethe in Dakka, Ali Musjid und Jumrood eingerichtet. Bei der Ankunft in Peshawur sollten alle schweren Fälle in das Case-hospital verlegt werden, wo sie doch besser aufgehoben waren als in den heissen Ebenen Indiens, Reconvalescenten sollten nach Murree und Cherat verlegt werden.

Ein Marsch zu dieser Jahreszeit in Afghanistan bedeutet unter allen Umständen das Ertragen einer Temperatur von 110—115° F., ohne Schatten, wenig reizender Nahrung und grossen Durst, bei verhältnissmässig wenig Wasser. Ohne die Cholera hätte sich der Marsch mit verhältnissmässig geringen Schwierigkeiten zurücklegen lassen. Die Marschdauer von Safed Sung bis Peshawur fällt in die Tage vom 1.—12. Juni. Bei den letzten Märschen machte sich eine grosse Depression geltend, in Folge von Hitze und Staub. Die Officiere waren nicht besser daran, am schlimmsten jedoch die Aerzte und ihr Unterpersonal, in Folge der fortwährenden Anstrengungen und der vermöge der grossen Krankenzahlen unter ihnen sich fortwährend steigernden Menge des Dienstes. Dabei hatten sie keine Unterstützung Seitens der europäischen Truppen für das Aufschlagen ihrer Zelte und waren zum Theil nicht einmal beritten, so dass es nicht zu verwundern ist, dass ein grosser Theil von ihnen diesem aufreibenden Dienst, von welchem das beständige Vorwärtstreiben der Kahars (Dhuliträger) als das anstrengendste geschildert wird, erlag. Beim Eintreffen der Truppen zu Peshawur waren 12 Aerzte krank. Unter den sämmtlichen Aufnahmen in das Officierlazareth zu Peshawur kommen 38,3 pCt. auf Aerzte.

Eine, wenn auch als unvollständig bezeichnete Liste ergiebt für die 1. Division, dass dieselbe in Safed Sung 2679 Mann am 31. Mai an europäischen Truppen zählte und in vier Colonnen von je 669 Mann getheilt wurde. Es waren etwa 200 Mann im Feldlazareth und jeder der 3 Truppentheile hatte täglich 20—50 Mann in ärztlicher Behandlung. Auf dem Marsche der 1. Division starben 2 Officiere, 121 Mann und 11 Tross von europäischen Truppen, 1 europäischer Officier, 3 eingeborene Officiere, 54 Mann und 23 Tross von indischen Truppen. Die grösste Zahl der Todten hatten bei den europäischen Truppen das 10. Husaren-Regiment, welches 36 Mann an Cholera und einen an Sonnenstich verlor, nachdem vorher bei einem Flussübergange 1 Officier und 40 Mann ertrunken waren, demnächst das 4. Bataillon der Rifle-Brigade, welches 2 Officiere und 53 Mann, darunter 6 an Hitzschlag verlor. Die Gesammtzahl der Choleratodesfälle in der 1. Division beträgt 3 europäische Officiere, 3 einheimische, 149 Mann und 30 Tross, welche jedoch sämmtlich auf die Zeit des Marsches kommen, an Hitzschlag starben nur 7 Mann, sämmtlich Europäer und 1 Tross. Ausserdem sind in dieser Zeit 3 Aerzte und 1 Officier an nicht näher bestimmten Krankheiten gestorben. In der 2. Division kamen im Ganzen vom 1. Mai bis 8. Juni 211 Cholerafälle mit 146 Todesfällen vor.

Die Gesammtverluste in der ersten Hälfte des Feldzuges betragen bei den europäischen Truppen 1 Officier und 11 Mann getödtet oder an den Wunden gestorben, 12 Officiere und 349 Mann an Krankheiten gestorben einschliesslich 1 Officier 46 Mann an Ertrunkenen. Der indische Dienst verlor 3 europäische Officiere, 1 einheimischen Officier und 49 Mann an Gebliebenen, 7 europäische, 14 einheimische Officiere und 794 Mann durch Krankheiten. Invalidisirt wurden vom europäischen Dienst 19 Officiere und 925 Mann, vom indischen Dienst 14 europäische, 17 einheimische Officiere und 960 Mann. Es fehlen die Stärkeangaben der Truppen, mithin lassen sich keine Schlüsse ziehen. Lancet, 1880, I. p. 380.

Die Verluste an europäischen Officieren vertheilen sich so, dass von den obigen 23 Officieren 11 Truppenofficiere und 12 Aerzte sind, von welchen letzteren 5 dem englischen, 7 dem indischen Dienst angehörten. (Lancet, II. 1879, p. 435.)

Von den 5 Chefärzten gehörten 4 zum englischen, 1 zum indischen Dienst. Die Aerzte vom indischen Dienst sind im Ganzen sehr schlecht behandelt worden, manche hatte Reisen von 1800 Meilen auf eigene Kosten zu machen. Lancet, II. p. 435.

Eine besondere Schwierigkeit bot auch die Feindseligkeit der Eingeborenen: am 25. Juni wurde ein Arzt im Lager bei der Kurum-Colonne von räuberischen Eingeborenen ermordet und zwei Krankenträger angefallen, von denen einer todt war. Die Waffen haben drei Fuss lange Klingen, die an der Basis drei Zoll breit sind und an Schärfe chirurgischen Instrumenten gleichen. Die todten Körper werden von ihnen durch Ablösen der Glieder in den Gelenken sehr geschickt verstümmelt. British medical journal, p. 177.

Mit der Ermordung der englischen Mission in Cabul am 3. September 1879 begann ein neuer afghanischer Feldzug. Drei Colonnen, die Khyber-Colonne 9—10000 Mann, die Kurum-Colonne 9—10000 Mann und die Kandahar-Truppen, Alles zusammen 35000 Mann, hatten den Feldzug wieder aufzunehmen. Am 11. September wurde der Shuttar-gardanpass besetzt, am 24. September begann die Bewegung sämmtlicher englicher Truppen. Nach entscheidenden Kämpfen am 6. und 8. October wurde Cabul am 12. October besetzt und nach verschiedenen Kämpfen, die namentlich im Kurumthale sehr ernst waren, waren die nächsten Ziele des Feldzuges erreicht, die Verbindung durch den Khyberpass eröffnet und gesichert.

Der Sanitätsdienst wurde bei dem neuen Feldzuge auf folgende Weise eingerichtet: Die Feldlazarethe marschirten bei der Jellalabad-Armee mit den Brigaden. Das Divisionslazareth oder eine Abtheilung desselben marschirte unmittelbar hinter den Truppen vor der Bagage. Der ganze Krankentransport war unter den Chefarzt der einzelnen Colonnen gestellt, durch welchen an die Lazarethe und Truppentheile das Nothwendige abgegeben wurde. Da es kein Army-hospital-Corps gab, so wurden bei der Kurum-Armee sämmtliche Ambulanzen, Dhulis und die Träger unter den Befehl eines Surgeon-major gestellt, welcher sie zu instruiren hatte.

Eine sehr werthvolle Neuerung war die, dass ein Unterofficier der indischen Armee auf je 100 Träger unter dem Befehl des europäischen Transport-Sergeanten den Krankentransport zu überwachen hatte und dadurch die Aerzte erleichtert wurden. Den nicht berittenen Aerzten sind monatlich 30 Rupien und dem Unterpersonal 12 Rupien zur Unterhaltung eines Pferdes bewilligt worden. Der Chefarzt jeder Division erhält einen Arzt als Secretär, was als Mangel betont war. Die Truppen wurden im Hinblick auf einen Winterfeldzug und die intensive Kälte folgendermaassen ausgerüstet: Die englischen Truppen bekamen per Mann eine wasserdichte Decke, eine wollene Decke, ein Paar warme Strümpfe, ein Paar Winterhandschuh, ein Paar Stiefel, ein Paar Puttees (Flanellbinden für die Gamaschen), einen Baschlik, einen Postheen (Pelzrock) oder wattirten Rock, lange Pelzröcke für Wachen im Verhältniss von 15 pCt. Die indischen Truppen erhielten eine ähnliche Ausrüstung, jedoch Schuhe an Stelle der Stiefel und einen Pelzrock oder wattirten Rock. Der Tross erhielt eine gewöhnliche Decke, eine wasserdichte Decke, ein Paar gewöhnliche Schuhe, einen Pelzrock oder wat-

tirten Rock und ein Paar Unterhosen. Die commandirenden Officiere waren verantwortlich dafür, dass jeder Mann vor dem Ausrücken diese Gegenstände erhielt, von denen grosse Mengen nach Peshawur und Kohat geschickt worden waren. Bei den Brigade-Ambulanzen wurden besondere Lazarethe für den Tross eingerichtet, eine besondere Wohlthat für die in der Kälte ganz zusammenbrechenden Leute. Fuhrwerk für Maulthiere und Ambulanzwagen wurden zu Peshawur hergerichtet, da der Weg bis Jellalabad fahrbar war. Das Lazareth zu Jellalabad konnte 7 pCt. der Kranken, die Feldlazarethe 5 pCt. derselben aufnehmen. Es wurden Maassregeln zur systematischen Evacuation der Kranken behufs Vermeidung der Ueberfüllung getroffen. Erfrischungsstationen für die Kranken wurden zwischen Jumrood und Safed Sung eingerichtet. Lancet, II., p. 700 und British medical journal, p. 1041.

Bei dem Vormarsch auf Cabul wurden am 6. October drei Officiere, darunter ein Arzt, und 90 Mann verwundet und getödtet. Die Verwundeten wurden in das Feldlazareth gebracht, wobei die erwähnten Krankenträger gute Dienste leisteten, sie werden als eine wesentliche Verbesserung im indischen Dienst betrachtet.

Bei einer Recognoscirung am 27. September wurde Surgeon-General Townsend durch das Gesicht geschossen.

Bala Hissar und die Stadt Cabul zeigten sich als die schmutzigsten Orte. Dasselbe gilt von Shaftore, dem von Schir Ali angelegten Casernement, woselbst die Dächer der Kasernen dick mit Excrementen belegt waren. Indess war es immerhin noch bedeutend reinlicher als Bala Hissar. British medical journal, p. 952.

Das Casernement in Shaftore, etwa zwei englische Meilen von Cabul gelegen, besteht aus einer langen Reihe einstöckiger Lehmgebäude, in der Länge von $1^3/_4$ englischen Meilen, unterbrochen in gewissen Abständen durch grosse Thorwege. Auf beiden Seiten sind zahlreiche Zimmer für Officiere. Die Soldatenräume haben auf der Innenseite eine breite Veranda, auf der Aussenseite nach Cabul zu eine dicke Mauer. Die Räume sind 15 Fuss breit, 20 Fuss hoch und 15 bis 90 Fuss lang, haben Kamine, Thüren und durch die Engländer Glasfenster. In denselben liegen sämmtliche europäische und einige indische Truppen. Ein Theil desselben ist für das Divisionslazareth eingerichtet. Der kommandirende General Sir Frederick Roberts hatte besonderes Interesse für die Gesundheit der Truppen. Es wurde demnach für die sanitären Einrichtungen des Casernements alles Nöthige gethan. Die Wasserversorgung erschien zuerst sehr schwierig, weil der Cabulfluss einen Theil der schmutzigen Stadt passirt, es wurden aber einige von demselben unabhängige Brunnen aufgefunden, die, gehörig überwacht, gutes Wasser lieferten. Die Latrinen für den Tagesgebrauch wurden ausserhalb, für den Nachtgebrauch innerhalb eingerichtet. Den Sanitätsdienst leitete Deputy-Surgeon-General Porter. Dieser allgemein bekannte, sehr tüchtige Sanitätsofficier ist leider bereits am 9. Januar 1880 vor Cabul gestorben. British medical journal, p. 1041.

Dem Sanitätsdienst ist für seine Leistungen während des ersten afghanischen Feldzuges und besonders auf dem Rückmarsch eine hohe Anerkennung zu Theil geworden, indem der Höchstcommandirende in Indien Sir F. Haines unter dem 14. October einen Armeebefehl erlassen hat, worin es heisst: Mit Cholera auf der Marschlinie, abnormer Hitze ohne jeden Schatten und wenigem Wasser ist der Rückmarsch der Truppen als eine der anstrengendsten Kriegsoperationen anzusehen. Se. Excellenz ist in hohem Grade darüber befriedigt, dass die Truppen diese unvermeidlichen Strapazen mit frohem Muthe ertragen haben und ein ausgezeichneter Geist mit Selbstverleugnung alle Chargen beseelte. Bei dieser Gelegenheit muss der commandirende General besonders die Dienste anerkennen, welche der englische wie der indische Sanitätsdienst während des Marsches, wie bei der Cholera, den Truppen geleistet haben. In wenigen Wochen starben vier Surgeon-majors, und ein grosser Theil der Aerzte erkrankte. Wenn auch der Höchstcommandirende Allen verpflichtet ist, für ihren Eifer und ihre Hingebung in der Erfüllung ihrer aufreibenden Pflichten, so hat er doch besonders Folgenden zu danken (folgen 10 Namen, der besonders bei dem Rückmarsch thätigen Aerzte, darunter die Surgeon-majors Porter und Hanbury). Der commandirende General ist beauftragt im Namen Sr. Excellenz des Vice-Königs zu erklären, dass derselbe die wirksamen und so wichtigen Dienstleistungen der Aerzte während des letzten Krieges und auf dem Rückmarsch nach Indien auf das Höchste anerkannt. Mit dem aufrichtigen Bedauern über den Verlust so vieler tüchtiger Sanitätsofficiere verbindet Sr. Excellenz den Ausdruck seines Dankes durch den commandirenden General an folgende Aerzte: (folgen 24 Namen von Sanitätsofficieren und 7 Apothekern). Endlich muss Se. Excellenz dem Surgeon-General Ker Innes seinen wärmsten Dank für die Unterstützung aussprechen, welche er der Regierung geleistet hat. Der commandirende General fügt seinen aufrichtigen Dank für die schnelle und gewandte Mitwirkung hinzu, die ihm jeder Zeit von dem Genannten zu Theil geworden ist, welcher zu einer bedeutenden Zahl von früheren Feldzügen sich noch die Auszeichnung hinzugesellt hat, während des letzten afghanischen Krieges den Sanitätsdienst im Felde so erfolgreich geleitet zu haben. Von Seite des Genannten werden die Dienste, welche ihm hierin sein Adjutant, Surgeon-major J. A. Marston geleistet hat, ganz besonders hervorgehoben. Lancet, II. p. 779.

Den indischen Truppen ist für den afghanischen Krieg ein Batta bewilligt worden, welche beträgt für Surgeon-majors 3652, resp. 2739 Rupees, Surgeons 1093 Rupees. Lancet, II. p. 517.

(Gewiss ist die ganze Thätigkeit des Sanitätsdienstes in diesem Kriege mit ihren Opfern und ihrer Anerkennung von hohem Werth für diesen Dienstzweig überhaupt, und dürfte aufs Neue bestätigen, wie gerade der englische Sanitätsdienst durch die Eigenthümlichkeit seiner Aufgaben mehr als jeder andere zur Fortentwicklung dieses Gebietes beizutragen berufen ist.) W. R.

4. Krieg der Engländer gegen die Zulukaffern.

Die Operationen im Zulukriege begannen am am 11. Januar 1879. Die englischen Truppen bildeten 5 Colonnen in einer Gesammtstärke von 17929 Mann, von denen 6869 Europäer waren. Am 22. Januar wurde die 3. Colonne (772 Engländer, 851 Eingeborene) von den Zulus bei Isandula vernichtet und zugleich ein Posten bei Rorkes Drift angegriffen. Von hier ab musste, zumal Oberst Pearson in Ekowe eingeschlossen wurde, ein Stillstand der Operationen eintreten und zwar bis Verstärkungen aus England eingetroffen waren. Am 28. März begannen die Operationen aufs Neue. Eine Division von 5620 Mann warf die Zulus am 2. April bei Ginghilova zurück und entsetzte Ekowe. Die zweite Division brachte bei Ulundi am 4. Juli den Zulus eine entscheidende Niederlage bei. Am 28. August wurde der Krieg durch die Gefangennahme des Königs Cetewayo beendet. Nach dem Schluss des Zulukrieges folgten noch die

Operationen im Basutogebiet, welche am 23. November zu Ende waren, sowie die Operationen gegen Sekukuni, die am 27. November aufhörten.

Zululand ist ein durch die Tugela von der Colonie Natal getrenntes Gebiet. Gegen die Küste ist das Terrain flach und mit Sanddünen versehen, gegen das Innere erhebt es sich aber plateauartig und bildet eine wellenförmige, mit Gras bewachsene und von zahlreichen Gerinnen und Schluchten durchschnittene Ebene. Im Süden gegen die Tugela ist das Land sehr bergig, und befinden sich an den Ufern dieses Flusses steile Höhen bis zu 2000 Fuss hoch. Die einzige bedeutende Gebirgskette im Gebiete ist das Lebonebogebirge im Norden. Characteristisch für das Land ist die grosse Anzahl isolirter plateauartiger Berge mit schroffen Abhängen, in welchen sich oft Höhlen vorfinden. Zahlreiche, aber nicht schiffbare Flüsse ergiessen sich in den indischen Ocean. Sie sind im Sommer oft trocken, fast immer zu durchwaten, bilden aber vom September bis März reissende Ströme. — Strassen existiren kaum, da die Zulus keine Wagen besitzen. Die Hauptstrassen vom englischen Gebiet nach Ulundi, der Hauptstadt des Landes, sind folgende: a) Fort Tenedos-Ekowe-Ulundi, 115 englische Meilen, eine ziemlich fahrbare Strasse, zuerst durch freies, dann bei Ekowe bergiges Terrain und wieder freies Terrain bis Ulundi führend. Wasser ist überall zu finden. b) Von Rorkes Drift an den Buffalo nach Ulundi. c) Von Utrecht über Laas Drift nach Ulundi (107 englische Meilen), relativ die beste Strasse (29).

Das Klima zerfällt in die heisse feuchte Jahreszeit vom September bis März und in die trockene kühle vom April bis August. Februar und März gelten als die ungesundesten Monate. Der Winter vom April bis August ist sehr schön. Vom September bis Februar herrschen Südostwinde, die eine mächtige Brandung aufwerfen und weit hinein in's Land die Luft mit Salzstaub beladen.

Die Krankheiten der Eingeborenen sind hauptsächlich Malariafieber, Dysenterie und Bandwurm. Malariafieber kommen in der Umgegend von Seen, Sümpfen und in Thälern vor, ein breiter Gürtel einer tödtlichen Malaria erstreckt sich 15 Meilen von der Küste zwischen den Flüssen Tugela und Umlatoosie. Ausserdem haben die Truppen auf die gewöhnlichen Erkältungskrankheiten zu rechnen. Lancet, I. p. 311.

Unter den Krankheiten nimmt Rheumatismus in der Form rheumatischer Fieber eine besondere Stelle ein. Dasselbe führt auch häufig zu Vereiterungen der Gelenke. Die Hottentotten gebrauchen dagegen mit Erfolg Abkochungen von Weidenspitzen. Lancet, II. p. 221.

Die Zulus, ein tapferes barbarisches Volk, hatten als Schusswaffen seicht gezogene Gewehre mit Rundkugeln, die mit einer relativ geringen Pulverladung abgefeuert werden.

Ihr Feuern wird als ein sehr mattes, armseliges bezeichnet; nur zufällig treffen sie 'mal ihr Ziel. Ihre Hauptwaffe ist der Assegai, dieser nöthigt sie zu einer eng an einander geschlossenen Kampfesweise, doch dürften sie dem verheerenden Feuer aus den englischen Gewehren gegenüber diese Fechtart in Zukunft aufgeben. Der Assegai — ein lanzenartig geformtes Stück Stahl oder Eisen auf einem verhältnissmässig dünnen, aber gut balancirenden runden Stock als Handhabe — ist von zweierlei Art; die Wurf-Assegais sind länger und breiter in der Klinge als der Stoss-Assegai. Auch die Handhaben von beiden sind verschieden. Bei der Wurfwaffe, die besonders gut balancirt ist und die die Luft wie ein Pfeil durchfliegt, spielt die breite Klinge die Rolle der Federn des Pfeils. Die Zulus halten die Waffe in der rechten Hand, die Finger um die Handhabe nicht weit von der Klinge geschlossen, den Vorderarm im rechten Winkel zum Oberarm gekrümmt, machen dann eine Rückwärts- und Vorwärtsbewegung und dirigiren mit heftigem Ruck das Instrument aufwärts in die Luft, die man es wie ein Pfeil durchfliegen sehen kann, um sich dem Ziele zuzusenken. Auf 30 Yards treffen viele von ihnen sehr sicher ihr Ziel.

Der Stoss-Assegai hat eine kürzere und dickere Handhabe und eine kleinere und schmälere Klinge, die, sich beinahe einen halben Fuss in den Griff fortsetzend, dort sehr sicher befestigt ist. Beim Stossen halten sie die Spitze sehr niedrig, fuchteln beim Annähern vielfältig damit herum, dann, die Spitze plötzlich erhebend, thun sie einen directen Stoss und ohne zurückzuziehen einen Riss. Der Gebrauch der Waffe scheint eine methodische Manipulation zu sein, Geschicklichkeit im Gebrauch ist schwer zu erwerben. Es ist ein oft begangener Irrthum, zu glauben, dass die Zulus beim Heranrücken an den Feind alle auf einmal auf ein gegebenes Zeichen die langen Assegais über das Knie bögen und zerbrächen, solches wird nur selten vorkommen, wenn sie durch Zufall ihrer Hauptwaffe, des Stoss-Assegais sich beraubt sehen.

Die Wunden, welche durch den verschiedenen Gebrauch der Assegais hervorgerufen werden, sind natürlich entsprechend verschieden. Die Tiefe, bis zu der ein Wurf-Assegai vordringt, ist eine sehr bedeutende; beim Stoss wählen die Zulus mit Vorliebe das Abdomen als Ziel. Assegai-Wunden an den Extremitäten hat B. kaum gesehen, in einem Fall ward ein Officier mit dem Oberschenkel an den Sattel angenagelt durch ein solches Wurfgeschoss; die Wunde heilte übrigens sehr rasch, und der Patient humpelte die ganze Zeit damit herum. Die Wunden an nicht unmittelbar tödtlichen Stellen heilten ausnahmslos sehr rasch. B. glaubt, dass die Engländer, wenn sie geschlossen bleiben, in dem weiteren Zulukriege kaum viel von Gewehrschusswunden zu leiden haben werden; wer beim Rückzug verwundet wird, ist ein todter Mann, die Zulus morden jeden verwundeten Feind. — Brown in Lancet, II, p. 5 (28).

Bei Isandula wurden drei Aerzte, ein Heilgehülfe (Dresser), ein Officier, ein Unterofficier und 10 Mann des A. H. C. getödtet. — Lancet, I. p. 416.

Surgeon-Mayor Shepherd und Lieutenant Hall wurden beide erstochen, letzterer im Krankenwagen liegend, ersterer ward von einem Wurf-Assegai getödtet, als er einen verwundeten Natal-Carabinier ausfragte; ein Soldat, der in der Nähe war, sagte aus, dass er die Waffe kommen sah und ihr auswich, indem er seinen Kopf auf den Hals seines Pferdes niederbeugte, Shepherd wurde in den Rücken getroffen, stürzte mit jähem Aufschrei vom Pferde und ward von den ihn sofort umringenden Zulus getödtet.

Es wird ganz besonders rühmend hervorgehoben, dass Shepherd nur dadurch seinen Tod gefunden hat, dass er, ohne auf seine Rettung bedacht zu sein, sich bei einem Verwundeten aufhielt, während sein Begleiter entkam.

Ueber den Sanitätsdienst aus der ersten Periode des Krieges berichtet Brown Folgendes:

Brown erreichte am 21. Januar Helpmakaar, wo er den ärztlichen Dienst bei drei Compagnien des 24. Regiments, den Trümmern des Regiments nach dem Massacre bei Isandula, übernahm. Am Nachmittage des 22. führte er diese noch um 100 andere Leute vermehrte Truppe auf dem Wege nach Rorkes Drift mit der Absicht, Isandula am 23. Januar zu erreichen. Wenige Meilen von seinem Ziele entfernt, stiess er auf eine grössere Zahl Flüchtiger vom Schlachtfelde, von denen er die Nachricht von der Katastrophe bei Isandula hörte, sowie dass der Platz Rorkes Drift, dem er zusteuerte, von Tausenden von Feinden umzingelt sei. Man kehrte zurück nach Helpmakaar und errichtete ein verschanztes Lager, in dem B. den ärztlichen Dienst leitete. Dahin wurden auch die Verwundeten von

Rorkes Drift geschafft, weil an letzterem Ort keine Möglichkeit der Behandlung war. An einem Ende eines Schuppens wurde ein Lazareth improvisirt; man stellte Betten her aus Kisten, in denen Biscuit verpackt gewesen war, und benutzte leere Mehlsäcke als Decken etc. Die ganze medicinische Ausrüstung der Colonne war bei Isandula verloren gegangen, so dass von einer regelrechten Behandlung nicht die Rede sein konnte.

Eine Folge des Umstandes, dass die Engländer bei Rorkes-Drift hinter Böschungen etc. gestanden hatten, war, dass die Verwundungen derselben sich ausschliesslich auf die oberen Körperregionen bezogen; wer unmittelbar durch die Verwundung getödtet ward, war am Kopf getroffen. In einem Falle war die Kugel am äusseren Rande der Sternalportion des Kopfnickers eingetreten und hatte den Körper, ohne die Pleurahöhle zu eröffnen, an der Mitte der Basis der Scapula wieder verlassen; in einem anderen Fall war die Gegend des Sulcus bicipitis getroffen, vom Knochen wurde die Kugel abgelenkt und verliess den Körper am unteren Winkel der Scapula; bei einer Eintrittsöffnung der Kugel ferner in der Gegend der vorderen Insertion des Deltoideus wurde die Kugel mehrere Zoll tiefer an der hinteren Fläche des Humerus liegend gefunden. Dr. Dalton war, als er das Lager bereitete, an der rechten Schulter getroffen worden; die Kugel drang ½ Zoll neben der Mitte der Clavicula ein, vermied alle grösseren Gefässe, lief am Rücken hinab und fand am untersten Rande des Musc. trapezius einen Ausgang.

Die Wunden, welche B. am 26. Januar zu sehen bekam, zeigten alle septische Beschaffenheit; grössere Mengen purulenter Materie konnten durch leichten Druck mit der Pincette entleert werden. Unzweifelhaft waren die Schusswunden sämmtlich hervorgebracht durch gewöhnliche Rundkugeln, die aus einem mit nur ganz seichten Zügen versehenen Gewehr geschossen waren.

Ohne Medicamente, Lint, Bandagen und jede übrige ärztliche Ausrüstung musste B. in Helpmakaar in Gebrauch ziehen, was er fand. Zum Glück fand er in einer Kiste, in der Weinflaschen verpackt gewesen waren, eine Menge wohlgetheerten Wergs, dies wurde zum Verband für sämmtliche Wunden gebraucht und wirkte vortrefflich. Wasser oder wässrige Lösungen wurden nicht an die Wunden gebracht, sondern nur zur Reinigung der Umgebung benutzt; dünne Stränge Wergs wurden als Drains gebraucht und thaten ihre Schuldigkeit, wie irgend ein anderes zu diesem Zweck empfohlenes Material. Lancet, II., p. 5.

Nach der Niederlage bei Isandula wurde der Sanitätsdienst wesentlich verstärkt. Die Leitung des ärztlichen Dienstes hatte Surgeon-general Woolfryes, welchem Deputy-Surgeon-general Holloway beigegeben wurde.

Nach einer Angabe des Kriegsministers im Unterhause am 16. Juni befanden sich im Juni auf dem Kriegsschauplatze 62 Aerzte der Armee und Flotte, 9 auf dem Wege dahin und 13 hatten Befehl abzugehen, ausserdem waren 38 Civilärzte da und 2 auf dem Wege. Es ergiebt dies 100 im Dienst, 11 auf dem Wege und 13 mit dem Befehl versehene, welche Zahl der Armee von 22000 einschliesslich der Eingeborenen entspricht. Von A. H. C. sind 9 Officiere und 400 Mann dort. Lancet, I., p. 890. Dieselben sind mit Revolvern bewaffnet und zu Aldershot ausgebildet. Die Oberwärterin und 6 Wärterinnen aus Netley und Herbert-Hospital sind nach dem Cap auf dem Wege. Es sind auch Wärterinnen vom Stafford House Committee abgegangen, dessen Commissär Dr. Carter Ross ist, früher Surgeon-general im indischen Dienst. Lancet, I., p. 859.

Ueber die Erfahrungen in dem Zulukriege enthält das Brit. med. journal ausserordentlich eingehende Berichte, aus denen hier nur ein ganz gedrängter Auszug wiedergegeben werden kann.

Bei der ersten Division, welche vom 29. März ab unter dem persönlichen Commando des Lord Chelmsford operirte, befanden sich bei ca. 5000 Mann 4 Militärärzte, 4 Civilärzte und 2 Marineärzte. Bei dem Kampf am 2. April bildeten diese Aerzte einen kleinen Verbandplatz, auf welchem dem Staff-Surgeon Longfield von der Flotte ein Arm zerschmettert wurde. Bei dem Marsche nach Ekowe waren auf ca. 3200 Mann 5 Aerzte mit, für deren jeden eine grosse Verbandtasche (Field Companion) und bei jedem Truppentheil ein Packpferd mit Verbandkörben vorhanden war, jede Compagnie hatte zwei Tragen und bei der Bagage befand sich ein vierspänniger Krankenwagen.

Ueber die Sanitätsverhältnisse zu Ekowe wird berichtet, dass während der Einschliessung die Gesundheitsverhältnisse erst gut waren, von Ende Februar ab steigerte sich der Krankenbestand, so dass am 4. April 4 Officiere und 100 Mann krank waren, es starben 4 Officiere und 21 Mann, hauptsächlich an Durchfall, Ruhr und typhösem Fieber. Die Ueberfüllung des Forts war der Hauptgrund der schlechten Gesundheitsverhältnisse, die hohe Sterblichkeit wurde durch den Mangel an passenden Medicamenten herbeigeführt. Den ärztlichen Dienst leitete Staff-Surgeon Norbury von der Flotte, indem ein Theil der Mannschaft des Schiffes Activ zur Besatzung des Forts Ekowe gehörte. Brit. med. journ., I., p. 787. 24. Mai.

In Ekowe fanden sich 5 Aerzte auf ca. 1500 Mann, die gut ausgestattet waren, hier waren auch 7 Mann vom A. H. C. Auf dem Rückmarsch zu dem Lager von Ginghilovo machte sich die Verwesung der gefallenen Kaffern sehr bemerklich. Bei den ganzen folgenden Operationen bis zum 10. Mai wiederholt sich immer dasselbe Bild, dass nämlich ganz wenige Aerzte mit einigen Zelten, Medicinkasten und Taschen die Truppen begleiteten, dabei fehlte es an Mannschaften vom A. H. C., während die Marineärzte, deren Thätigkeit besonders gerühmt wird, durch ihre Sick Bay Men besser daran waren. Material für ein Feldlazareth, welches der Chefarzt des ganzen Corps Surgeon-general Woolfreys von Port Durban abgeschickt hatte, war nicht rechtzeitig angekommen. Die Zahl der Kranken war verhältnissmässig nicht sehr bedeutend. In Port Durban sind vom 4. Januar bis 4 Juli 1800 Kranke grösstentheils an den Küstenfiebern behandelt worden, worauf nur 16 Todesfälle kommen. Brit. med. journ., 6. September, II. p. 387.

Der Gesundheitszustand der 1. Division hat sich wesentlich gebessert. Die Krankenzahl betrug zu Fort Pearson 5,4 pCt. In Durban waren 300 Mann in dem Case-hospital, welches sehr gut ausgestattet war. Zahlreiche Syphilitische sind von den Truppenschiffen aufgenommen. Die Verwundeten von Ekowe und Ginghilovo sind sämmtlich in Durban. Ein Reconvalescentendepot ist in Pine Town, 15 Meilen von Durban, 1000 Fuss über der See, angelegt worden. Lazarethe für Officiere sind angelegt zu Pietermaritzburgh, Ladysmith und Durban. Fort Pearson bildet den Stützpunkt und constantes Depot für 2000 Mann auf dem Vormarsch nach Ulundi. Lancet, I. p. 926.

Die 2. Division hatte auf ihrem Vormarsch nach Ulundi eine Anzahl von Lazarethstationen hinter sich (Ladysmith, Dundee, Landmans Drift etc.). Bei der ganzen Division befanden sich 19 Aerzte, es war ein Lazareth für die Cavallerie, eins für die Infanterie und eins für die fliegende Colonne formirt. In der Schlacht bei Ulundi am 4. Juli wurden die Verwundeten in die Mitte des Vierecks gebracht, welches die kämpfenden Truppen bildeten. Dies geschah durch eine Krankenträgerabtheilung, welche aus den A. H. C. und Eingeborenen zusammengesetzt war. An Transportmitteln waren 4 Aschantihängematten und 6 Tragen, sowie 40 Tragen der Truppen vorhanden. Der Verbandplatz war ohne alle Deckung. Der Verlust war im Ganzen gering in Folge des schlechten Schiessens der Zulus, 1 Officier und 10 Mann Todte und 12 Officiere und 70 Mann Verwundete, unter denen 20 ganz

leichte Fälle waren. Die tödtlichen Verwundungen waren durchweg Wunden der Brust und des Abdomens. Die Kugeln der Zulus gingen zu hoch und trafen die Mannschaften in der entgegengesetzten Seite des Vierecks von hinten. Der Zustand der Wunden war im Allgemeinen sehr befriedigend, Operationen wurden häufig oder mehrfach noch zu früh vorgenommen. Zum Verband wurde carbolisirtes Werg und Flachs gebraucht, doch scheint kein weiteres antiseptisches Verfahren angewandt worden zu sein.

Die Verwundeten mussten 10 Meilen zurück in das Lager von Entonganini getragen werden, weil keine Ambulancewagen auf besonderen Befehl von Lord Chelmsford mitgegangen waren. In diesem Lager wurde zunächst ein Feldlazareth etablirt, von wo aus die sämmtlichen Verwundeten nach Ladysmith gebracht wurden und dort am 27. Juli eintrafen. Brit. med. journ., 27. September, p. 517.

Der Rückmarsch von Ulundi erfolgte in 2 Brigaden mit getheiltem Sanitätsdienst. Es zeigte sich hier wieder die Nothwendigkeit, die Truppen möglichst schnell marschiren zu lassen und nicht in ungesunde Forts zu legen. Lancet, II. p. 370.

Die Transvaal-Unternehmung, welche am 28. November mit der Gefangennehmung Sekukuni's ihre Operationen endete, hatte ein Feldlazareth bei sich, im Ganzen waren 16 Aerzte thätig. Der Verlust bestand an Todten 3 Officiere und 7 Mann, an Verwundeten 5 Officiere und 43 Mann. Von den einheimischen Krankheiten wird ein eigenthümliches, auf Anämie beruhendes Geschwür, das Natalgeschwür, erwähnt, welches an der Nase zerstörend auftritt und einer allgemein kräftigenden Behandlung mit Chinin und Wein weicht.

Gill bespricht die Wunden. Es sind nicht viel Verwundete vorgekommen, weil die Engländer in kleinen Abtheilungen kämpften und alle Schwerverwundeten erstochen wurden. Dasselbe geschah mit den Zulus von Seiten der verbündeten Eingeborenen. Man liess die verwundeten Zulus auch gern entwischen, weil sie für die Engländer eine Last waren und enorme Verwundungen leicht überwanden. Die Verwundeten wurden grösstentheils in Hütten und Marquisenzelten behandelt. Erstere waren aus Holzwerk, aussen und innen mit Thon bestrichen und nahmen 14 Kranke auf. Sehr zweckmässig bedeckte den Boden eine wasserdichte Decke. Die Hütten waren gut, aber meist überfüllt. Bezüglich der Wirkung der Kugeln glaubt G., dass die Henry-Martini-Kugeln mehr den Knochen zerstören und die grossen Snider-Kugeln mehr die Weichtheile. Von besonders interessanten Fällen erwähnt G. einen Officier, bei dem eine Kugel den hintern Theil beider Augenhöhlen durchbohrte und absolute Blindheit aber nicht den Tod herbeiführte. In einem anderen Falle traf eine Kugel hinter den Kieferwinkel, gelangte in den Mund und wurde ausgeworfen, ohne üble Erscheinungen herbeizuführen. Die verwundeten Zulus nehmen alle Verbände ab und kriechen vor die Thüren, wo sie beständig mit dem Munde auf ihre Wunden Wasser spritzen, die dabei gut heilen. Lancet, II., p. 259.

Ueber den Sanitätsdienst im Zulukriege wird folgendermassen geurtheilt: Es ist unzweifelhaft, dass beim Ausbruch des Krieges das Personal der Lazarethe unzureichend war gegenüber der Stärke der verwundeten Truppen, weil das Army-hospital-Corps nicht stark genug war, welcher Vorwurf die Commandobehörden trifft. In den Feldbestimmungen von Lord Chelmsford ist angeordnet, dass die Regimenter Extraordonnanzen im Verhältniss von 1 Mann zu 10 Kranken stellen sollten. Dies ist unzureichend, weil in einem grösseren Lazareth nicht nur der Krankendienst und die öconomischen Verrichtungen dieser Anzahl gegenüber zu gross sind, sondern auch der Dienst selbst den Leuten unbekannt ist. Derselbe kann nur durch Mannschaften des A. H. C. sichergestellt werden. Die Einrichtungen für den Krankentransport waren mangelhaft, ebenso die für die Bewegung des Sanitätsmaterials. Krankenwagen wurden nur widerwillig gegeben und ihre Bespannung sofort, wenn sie nicht augenblicklich gebraucht wurde, zu anderen Zwecken benutzt. Die Fuhrleute waren dem Transport-Department unterstellt, welches sich nur soweit um sie kümmerte, um sie den Lazarethen wegzunehmen. Ueberhaupt fehlte es an einer sachverständigen Aufsicht über das Transportwesen, wie dies im Aschantikriege von Oberst Collen in vorzüglicher Weise im Gange gehalten wurde. Namentlich wurden die Fuhrleute weder bezahlt noch wurde Unterhalt der Zugthiere sichergestellt, sie desertirten daher in Menge. Der Transportdienst für ärztliche Zwecke wurde vermöge der Energie des Surgeon-general Woolfreys hiervon weniger betroffen, wenigstens ist bei der 2. Division keine Klage über Vernachlässigung der Kranken geführt worden. Die eigentliche medicinische Ausrüstung, sowohl Seitens der Verwaltung (Commissariat) als des Army-medical-department liess nichts zu wünschen übrig, es sollten jedoch die administrativen Stellen unter Mitwirkung des letzteren besetzt werden. British medic. journal, 27. December, p. 1042.

Im Einklange mit dem obigen Urtheil steht die Bemerkung, dass die Mängel der Organisation sich besonders dadurch kennzeichnen, dass man gezwungen ist, die Hälfte der Aerzte aus dem Civil zur Unterstützung des Sanitätsdienstes zu engagiren. Die vorhandenen Vorräthe würden für den Sanitätsdienst einer dreimal so grossen Armee hingereicht haben. British med. journ., I. p. 942.

Für den Dienst im Zulukriege sind verschiedene Auszeichnungen verliehen worden. Die wichtigste ist die Verleihung des Victoria-Kreuzes, welches dem Surgeon-major Reynolds für seine Theilnahme an der Vertheidigung von Rorkes-Drift sowie für die den Verwundeten im Feuer geleistete Hülfe verliehen wurde. Diese Auszeichnung für persönliche Tapferkeit wurde von den verschiedensten Seiten so dringend gefordert, dass sie wenigstens nachträglich erfolgte; dieselbe ist völlig unvereinbar mit dem Begriff des Nichtcombattanten. Ausserdem wurde Reynolds ausser der Tour zum Surgeon-major ernannt, eine Auszeichnung, welche mit Recht als unbillig auf Kosten seiner Vorderleute bezeichnet wird. Die Universität Dublin verlieh ihm den Grad des Dr. juris, überhaupt ist kaum in der Jetztzeit ein Militärarzt so gefeiert worden. Vier andere Aerzte erhielten das Ritterkreuz des Bathordens, darunter Staff-Surgeon Norbury von der Flotte, welcher ebenfalls in Rorkes Drift mit eingeschlossen war. Für die Civilärzte wurde auf die Nothwendigkeit einer Anerkennung hingewiesen. (Lancet, II., p. 367.) — Eine ungetheilte Anerkennung haben die Mannschaften des Army-hospital-Corps gefunden, besonders wurde ihrer in einem Tagesbefehl des General Wood rühmend gedacht. Sie haben in diesem Feldzuge unter dem Befehl von Aerzten gestanden. Lancet, I., p. 925.

Beide Feldzüge, sowohl der gegen Afghanistan wie der gegen die Zulukaffern stellen die Thätigkeit des des Sanitätsdienstes als eine besonders einflussreiche dar. Ganz besonders herortretend ist die Anerkennung dieser Leistungen, die aber auch mit schweren Opfern erkauft ist. In Afghanistan sind absolut mehr Sanitätsoffiziere als Truppenofficiere zu Grunde gegangen, im Zulukriege sind ebenfalls eine Anzahl todt und verwundet. Solchen Thatsachen gegenüber dürfte doch endlich der Begriff des Nichtcombattanten, den die englischen Militärärzte trotz aller gewährten Vortheile noch nicht haben überwinden können, zu den Todten gelegt werden. Auch in anderen Ar-

meen kann die Kenntniss dieser Thatsachen von Nutzen sein). W. R.

5. Expedition der Russen gegen die Turkmenen.

Im Sommer 1879 ging eine Expedition bestehend aus 8 1/2 Bataillonen Infanterie, 2 Escadrons Dragoner, 6 Sotnien Kosaken und Irreguläre und 16 Geschützen unter General Lomakin gegen die Achal-Teke-Stämme der Turkmenen (31). Ein Theil derselben bestehend aus 134 Offizieren und 2890 Mann griff am 9. September mit viel zu geringen Kräften den Aul Dengil-Tepe, welcher eine grosse viereckige Verschanzung bildet, mit Wall und Gräben umgeben war, an; in dem Wall scheinen sich grosse Lücken — für Massenausfälle befunden zu haben. Der Angriff misslang und die Expedition musste sich zurückziehen. Der Verlust war sehr bedeutend. Es waren todt: 1 Stabsoffizier, 19 Oberoffiziere, 170 Mann; verwundet: 1 Stabsoffizier, 19 Oberoffiziere, 248 Mann; vermisst: 8 Mann. Gesammtverlust also 27 Offiziere (20 pCt.) und 426 Mann (15 pCt.). Die Verhältnisse der Verwundeten, welche durch die Wüste transportirt werden mussten, schildert folgender Bericht (30).

Die Theilnehmer an diesem Zuge werden ihn nicht sobald vergessen und diejenigen, welche das Unglück hatten verwundet zu werden, ganz sicher niemals. Bei den Truppen war eine kleine Abtheilung der Gesellschaft des rothen Kreuzes unter der Leitung des Bevollmächtigten der Gesellschaft, Hrn. Saradshi. Barmherzige Schwestern fehlten gänzlich, obgleich ihre Anwesenheit um so nöthiger gewesen wäre, da vor Aufbruch der Expedition die Hospitäler in Tschikischliar und Tschatschk bereits mit Kranken überfüllt waren, welche an Dysenterie und Scorbut litten. An Stelle der barmherzigen Schwestern waren übrigens sehr tüchtige und aufopfernde Sanitäre (gleich Lazarethgehülfen) vorhanden. Diese hatten fast alle den Türkenkrieg 1877/78 mitgemacht, waren also practisch erfahren. Der Berichterstatter lobt sie wiederholt und hebt hervor, dass sie alle den untersten Gesellschaftsclassen angehörten, welchen Umstand er für eine unumgängliche Bedingung zu einem „guten Sanitär“ erklärt, gegenüber den Beispielen von solchen Sanitären, welche aus den besseren Gesellschaftsclassen stammen. Es waren ihrer indess zu wenig, als dass ihre unermüdliche Arbeit bei der Menge Verwundeter verschlagen konnte. Auch die Aerzte und Feldscheerer arbeiteten mit Aufbietung aller Kraft, angefangen vom Oberarzte des ganzen Detachements, Dr. Romaschewki, bis zum letzten Feldscheerer.

Die Sanitätsabtheilung des rothen Kreuzes hatte im Ganzen zehn kleine Gefährte, in welche man allerhöchstens je vier Verwundete placiren konnte. Dann lagen diese 4 aber auch schon so, dass sie sich nicht mehr rühren konnten. Mit diesen Gefährten konnte man also im Ganzen 40 Verwundete transportiren, aber es waren ihrer 400 Verwundete vorhanden. — Ist es denn möglich, ruft der Berichterstatter aus, dass Diejenigen, auf welchen die Pflicht für die Ausrüstung des Detachements für die Achal-Teke-Expedition in sanitärer Beziehung lag (ein Detachement von im Ganzen gegen 12,000 Mann) — dass Diejenigen annehmen konnten, so geringe Sanitätsmittel seien genügend. Die Versorgung der Truppen mit Sanitätsmitteln in diesem Umfange kann höchstens den Sinn haben, sein eigenes Gewissen damit beruhigen zu wollen, „dass die Truppen in der That auch mit Sanitätsanstalten versorgt seien“ unbekümmert darum, ob ausreichend oder nicht. Man konnte doch nicht annehmen, dass unsere Truppen das uns unbekannte Land ohne Blutvergiessen einnehmen und alle die Tausende von Werst ohne Kranke und Verwundete zurücklegen würden. — Dann fragt der Berichterstatter weiter: Gab es ausser diesen 10 Gefährten des rothen Kreuzes auf 40 Mann noch vielleicht Transportmittel für Verwundete beim Detachement und welche? — und antwortet: ja, es gab und sogar dreierlei Art. Erstens: ein Wagen, gehörig dem Perejaslaw'schen Dragonerregiment, auf höchstens 6 Mann, in welchen schliesslich aber 8 hineingesteckt wurden. Zweitens: der Rücken und die Seiten der vorhandenen Kameele, an welche die Verwundeten gebunden wurden, eine tödtliche Qual für dieselben. Drittens: die eigenen Beine der Verwundeten, falls sie dieselben benutzen konnten. Also 48 Mann von den 400 Verwundeten konnten fahren, für den Rest blieben die Kameele und die eigenen Füsse übrig. — Nun folgt eine haarsträubende Schilderung des Berichterstatters über die Lage und Leiden der Verwundeten, besonders derer auf den Kameelen. Das Kameel geht bekanntlich einen Schaukelgang, indem es von der einen Seite auf die andere hinüberschwankt — (pendelartige Bewegung von links nach rechts). Für einen gesunden Mann ist daher schon das Reiten auf einem Kameel in hohem Grade ermüdend. Der Verwundete war auf dem Rücken der Kameele oder aber auf den Seiten an die Holzleisten gebunden, welche auf dem Kameele zum Zwecke der Befestigung der Wasserfässer angebracht waren — und zwar in sitzender Stellung, wobei er gemäss den Schwingungen des Kameels ebenfalls bei jedem Schritt mit dem ganzen Körper schwankt. Die Füsse baumeln frei in der Luft. Dabei schlägt er jedesmal, d. h. bei jedem Schritt, mit dem Rücken gegen die Sattelvorrichtung des Thiers. Die Qualen sollen so furchtbar gewesen sein, dass die also Transportirten flehentlich um den Tod als um eine Gnade gebeten haben. Dies waren die Schwerverwundeten; die leichter Verwundeten schleppten sich zu Fuss vorwärts unter Aufbietung der letzten Kräfte, unter ihnen auch Offiziere, z. B. der Lieutenant des Erivanschen Leib-Grenadier-Regiments Ardischwilli. Er bekam einen Schuss im oberen Drittel des rechten Oberarms, die Kugel ging über die Scapula und Wirbelsäule, auf die linke Scapula und trat hier aus. Die oberen Extremitäten waren beide gelähmt. Am Ende des zweiten Tages, wo er also verwundet zu Fuss marschirte, brach er kraftlos zusammen. Dann gab ihm Jemand ein Pferd, auf welches er gesetzt und dasselbe geführt wurde.

Der Berichterstatter bemerkt schliesslich, er habe vergessen, zu erwähnen, dass noch einzelne Krankentragen vorhanden gewesen, auf welchen auch noch Verwundete abwechselnd von ihren Kameraden getragen wurden. Tags war grosse Hitze und Nachts eine bis auf's Mark dringende Kälte. Köcher.

6. Cuba.

Poggio hat in einer Reihe von Aufsätzen, welche durch die Jahrgänge 1878 und 79 der Gaceta de sanidad militar gehen, seine Erinnerungen über den Separatistenkrieg niedergelegt (32). P. war 1869 und 70 in der Division im Osten von Cuba thätig. Der sehr schön geschriebene Artikel giebt zunächst eine genaue Terrainbeschreibung des Departamento-oriental, welches 1224 Quadrat-Leguas von der 3615 Quadrat-Leguas grossen Insel (1 Quadrat-Leguas = 31,05 Quadrat-Kilometer) einnimmt. Weiter werden die Witterungsverhältnisse besprochen, denen auch

die der westlich gelegenen Habana nebst den mittleren Temperaturen von Spanien hinzugefügt werden. Sodann folgt die Ernährung, welche in verschiedenen Classen als Etappenverpflegung verschieden ist, indem die Fleischmenge je nach den verschiedenen Beigaben zwischen 200 und 500 Grm. variirt. 500 Grm. Brod und 400 Grm. Zwieback ist das gleiche Quantum wie in Spanien. Wein und Branntwein konnten nach dem Urtheil der commandirenden Generäle ausgegeben werden, Kaffee erwies sich als besser. Eine eingehende Würdigung findet das Trinkwasser als Quelle der Malaria, und wird der Gebrauch Norton'scher Brunnen empfohlen. Bezüglich der Kleidung erklärt P. die hygienischen Gesichtspunkte von vorn herein für einflusslos und nur den ökonomischen Standpunkt für massgebend. Bei einem Schweissverlust von 200 Grm. per Stunde empfiehlt sich der Gebrauch von Unterjacken aus einem Gemisch von Wolle und Baumwolle. Leinene Hemden werden für tropische Klimate verworfen, die Truppen hatten Blousen und Hosen, welche aus Leinen und Baumwolle gemischt waren und blau und weiss gestreift. Unterhosen wurden nicht geliefert. Ein feines Wollgewebe kann jetzt an Stelle des gestreiften Stoffes (Rayadillo) getragen werden. Ferner fehlen den Soldaten Leibbinden und Gamaschen, welche nur die Jäger haben. Das Schuhwerk wird als mangelhaft bezeichnet, es kamen viel wunde Füsse zu Stande. Als Kopfbedeckung bewährten sich grosse weisse Hüte mit breiten Krempen, und zwar waren die von Fipijapa besser als Strohhüte. Eine baumwollene Decke hat ihr Gutes, trägt aber unverhältnissmässig zur Belastung bei. Den letzten Abschnitt bilden die Märsche, welche bei diesem Guerillakriege eine Hauptrolle spielten und die zu einer allgemeinen Schwächung der Mannschaften und darauf folgenden erhöhten Empfindlichkeit gegen Infectionskrankheiten führten. Es wird ein Beispiel angeführt, in welchem nach einem anstrengenden Marsche von einer Colonne von 115 Mann durch Sumpffieber 1 Officier und 1 Soldat starben und 34 in's Lazareth kamen.

W. R.

7. Occupation von Cypern.

Die Gesundheitsverhältnisse auf der Insel Cypern (33) haben sich wesentlich gebessert. Das 20. Regiment und ein Detachement Ingenieure sind für den Winter bei Polymidia, drei Meilen von Limasol, untergebracht, nachdem sie vorher in den Gebirgen an Malariafieber in Folge der schweren Regengüsse gelitten hatten. Die Mannschaften haben dort Zelte, die verheiratheten Familien Baracken und nur das Lazareth ist von Stein. Die vielfache Beschäftigung im Freien wird, da das Winterklima sehr gut ist, günstige Gesundheitsverhältnisse sichern (Jahresbericht für 1878, S. 55).

W. R.

B. Anderweitige Berichte.

1. Deutschland.

Die monatlich im Militär-Wochenblatt veröffentlichten General-Krankenrapporte der preussischen Armee, des 12. (Königl. Säschs.) und 13. (Königl. Württemb.) Armeecorps sind zusammengestellt worden (34) und haben ergeben, dass in diesem Jahre der Krankenzugang 559 p. M. betrug.

Von den Kranken wurden geheilt 916 p. M., starben 5,58 p. M., wurden entlassen als invalide 5,04 p. M., als dienstuntauglich 16,32 p. M., anderweitig 18,50 p. M., im Bestande 38,04 p. M. Todesursachen waren: Typhus 15 p. M., Lungenschwindsucht 18,7 p. M., Verunglückung 11,4 p. M., Selbstmord 13,1 p. M. Die Zahl der jährlichen Erkrankungen ist von 639 auf 559 p. M. herunter gegangen. Im Ganzen ist 1878 ein sehr günstiges Jahr gewesen. Von je 1000 Mann starben 1874—77 durchschnittlich 5,63 p. M., 1878 nur 4,27 p. M., davon an Krankheiten allein 1874—77 3,91 p. M., 1878 nur 3,23 p. M. Der statistische Jahresbericht für 1874—78, welcher bereits erschienen ist, enthält die näheren erst im nächsten Jahresberichte zu besprechenden Angaben. W. R.

Ueber die sanitären Verhältnisse des 12. (Königlich Sächsischen) Armeecorps in den Jahren 1874 bis 77 hat Evers (35) auf Grund der amtlichen Kranken-Rapporte statistische Berechnungen angestellt und ist dabei zu folgenden Resultaten gekommen:

Die für die ärztliche Rapport- und Berichterstattung in Frage kommende Stärke des Armee-Corps (einschliesslich der Unteroffizierschüler, aber ausschliesslich der Offiziere, der Sanitäts-Offiziere, der Militärbeamten in Offiziersrang, der einjährig Freiwilligen und der Cadetten) hat betragen: 1874 21562 Mann, 1875 23271 Mann, 1876 23615 Mann, 1877 23362 Mann.

Davon sind erkrankt: 1874 13412 Mann (62,2 pCt. der Iststärke), 1875 14613 Mann (62,79 pCt. der Iststärke), 1876 13433 Mann (56,88 pCt. der Iststärke), 1877 12103 Mann (51,8 pCt. der Iststärke), und es sind — unter Hinzurechnung des am Anfange jedes der betreffenden Jahre verbleibenden Krankenbestandes — im Ganzen behandelt: 1874 65,25 pCt. der Iststärke, 1875 65,61 pCt. der Iststärke, 1876 59,56 pCt. der Iststärke, 1877 54,17 pCt. der Iststärke.

Ausserdem gingen an Schonungskranken zu: 1874 12009 Mann, 1875 15647 Mann, 1876 15154 Mann, 1877 15915 Mann.

Von allen in militärärztlicher Behandlung gewesenen Kranken sind

	1874	1875	1876	1877
geheilt	91,54 pCt.	91,92 pCt.	90,43 pCt.	91.11 pCt.
gestorben	0,47 „	0,48 „	0,39 „	0,57 „
anderweitig abgegangen	3,34 „	3,44 „	5,24 „	3,75 „
in Bestand verblieben	4,65 „	4,15 „	3,93 „	4,57 „

Wegen Dienstuntauglichkeit sind aus der Armee geschieden: 1874 437 Mann (2,03 pCt. der Iststärke), 1875 557 Mann (2,39 pCt. der Iststärke), 1876 562 Mann (2,38 pCt. der Iststärke), 1877 465 Mann (1,99 pCt. der Iststärke).

Als Invalide sind entlassen: 1874 59 Mann (0,27 pCt. der Iststärke), 1875 65 Mann (0,28 pCt. der Iststärke), 1876 91 Mann (0,39 pCt. der Iststärke), 1877 108 Mann (0,46 pCt. der Iststärke).

Durch Tod im Ganzen (d. h. sowohl in als ausser militärärztlicher Behandlung) sind abgegangen: 1874 100 Mann (0,464 pCt. der Iststärke), 1875 100 Mann (0,429 pCt. der Iststärke), 1876 86 Mann (0,364 pCt. der Iststärke), 1877 100 Mann (0,428 pCt. der Iststärke).

Davon sind entfallen auf: a) Krankheiten: 1874 62 Mann (0,288 pCt. der Iststärke), 1875 78 Mann (0,335 pCt. der Iststärke), 1876 56 Mann (0,237 pCt. der Iststärke), 1877 74 Mann (0,317 pCt. der Iststärke).

b) Verunglückungen: 1874 11 Fälle (0,051 pCt. der Iststärke), 1875 8 Fälle (0,0344 pCt. der Iststärke), 1876

7 Fälle (0,029 pCt. der Iststärke), 1877 7 Fälle (0,029 pCt. der Iststärke).

c) Selbstmorde: 1874 27 Fälle (0,125 pCt. der Iststärke), 1875 14 Fälle (0,0602 pCt. der Iststärke), 1876 23 Fälle (0,0974 pCt. der Iststärke), 1877 19 Fälle (0,081 der Iststärke).

Bei einem am Ende des Jahres 1877 vorhandenem Bestande von 1 Generalarzt, 8 Oberstabsärzten erster und 11 zweiter Classe, 27 Stabsärzten, 18 Assistenzärzten erster und 12 zweiter Classe, je 3 Unterärzten mit Gehalt und mit Diäten sowie 6 einjährig freiwilligen Aerzten fehlten zur Erfüllung des Etats 1 Assistenzarzt ersten und 18 zweiter Classe. — Bei dem hilfsärztlichen Personal blieb gegen den vorgeschriebenen Etat von 178 Lazarethgehilfen der factische Bestand zurück Ende 1877 um 23. An der etatsmässigen Ziffer der Militär-Krankenwärter (52) fehlten 1877 2. — An Garnison-Lazarethen waren vorhanden 21 ausschliesslich eines Königlich Sächsischen Bade-Lazareths in Teplitz. — In Heilbäder (Teplitz, Elster, Ems, Wiesbaden, Augustusbad, Marienbad, Langebrück) wurden gesendet 1874 40 Mann, 1875 65 Mann, 1876 40 Mann, 1877 42 Mann.

Impfungen wurden vorgenommen an: 1874 9021 Mann (41,8 pCt. der Iststärke), 1875 8808 Mann (37,8 pCt. der Iststärke), 1876 8930 Mann (37,8 pCt. der Iststärke), 1877 8966 Mann (38,4 pCt. der Iststärke).

Die Impfung war von Erfolg bei: 1874 5833 Mann (64,9 pCt. der Geimpften), 1875 5507 (62,5 pCt. der Geimpften), 1876 6364 Mann (71,2 pCt. der Geimpften), 1877 6326 Mann (70,5 pCt. der Geimpften). Evers.

2. Russland.

Der russische Sanitätsbericht für das Jahr 1874 behandelt in drei Abtheilungen die Morbidität, Mortalität und Dienstuntauglichkeit in der russischen Armee (36).

Der Effectivbestand betrug 884314 Mann. Die Morbidität betrug:

	Die ganze Armee.		Wirklich im Dienst.	
	Revier-Kranke.	Lazareth-Kranke.	Revier-Kranke.	Lazareth-Kranke.
1872 . .	614,3	332,8	1063,7	540,2
1873 . .	533,7	292,1	951,5	488,9
1874 . .	546,0	291,3	935,3	456,8

Die Morbidität unter den einzelnen Bezirken war 1874 niedriger in Wilna, Warschau, Odessa, Charkow, Moskau, Kasan, Orenburg, Turkestan, Ostsibirien und Kaukasus, höher in Finnland und Westsibirien, höher als 1872 aber geringer als 1873 in Petersburg und im Gebiet der donischen Kosaken, höher als 1873 und geringer als 1872 im im Bezirke Kiew. 1872 gehörten Kasan und Kaukasus zu den Bezirken der höchsten Erkrankungszahlen, Ostsibirien und Wilna zu denen der geringsten. Dies Verhältwiederholt sich drei Jahre und scheint daher nicht zufällig zu sein. Die Vertheilung der Morbidität nach den Waffengattungen ergiebt, dass 1872 und 1873 die grösste Morbidität bei den Garnisontruppen (546 p. M.), die geringste bei der Artillerie (375 p. M.) herrschte. Nach den Monaten kam die höchste Morbidität wie 1873 auf April und Mai, die geringste auf December, November, October und September. Die Extreme verhielten sich 1872 = 1: 1,46, 1873 = 1 : 1,56 und 1874 = 1 : 1,47. Die Vertheilung der Morbidität nach den einzelnen Krankheiten ergiebt, dass die häufigsten derselben Wechselfieber = 116,9 p. M.; Syphilis = 42,3, leichte Augenkrankheiten 39,1, acute Catarrhe der Athmungsorgane 24,6 und erschöpfende Fieber 28,90 sind. Typhus zeigt 12,7 Rheumatismus 19 p. M. Das Verhältniss ist dasselbe geblieben wie 1872. Eine vergleichende Zusammenstellung der Krankheiten nach den einzelnen Bezirken ergiebt wie im vorigen Jahre in Odessa Augenkrankheiten, in Orenburg Rheumatismus und Abscesse, in Turkestan Durchfälle, in Westsibirien Fieber und Syphilis, im Kaukasus Wechselfieber. Die Vertheilung der Krankheiten nach den Waffengattungen und Monaten schliesst die Morbidität.

Die Mortaliät stellt sich folgendermassen:

	Sterblichkeit	
	der ganzen Armee	der wirklich im Dienst Befindlichen
1872	14,73	18,42
1873	11,10	12,69
1874	9,5	10,4

Die Sterblichkeit 1874 war bedeutend geringer, was auf die geringere Intensität der Krankheiten zu beziehen ist. Nach den Bezirken hatten wie im Vorjahre die niedrigste Sterblichkeit Ostsibirien, Wilna, Charkow und Odessa (weniger als 1 pCt.), die höchste Sterblichkeit Westsibirien und Kaukasus (2—1½ pCt.). Im Verhältniss zur Zahl der Erkrankten hatten Charkow, Odessa und Kaukasus die niedrigsten Zahlen (etwa 2 pCt.), die höchste Finnland bis 3 pCt. Die Extreme betragen 1874 1 : 3,1, 1873 1 : 1,7, 1872 1 : 3,6. Die höchste Sterblichkeit hatten die Garnisontruppen, die geringste die Cavallerie. Die Vertheilung der Sterblichkeit nach Monaten ergiebt März, April und Mai wie 1873 als die der höchsten Sterblichkeit, nach dem Lebensalter fällt die grösste Sterblichkeit auf das 24. Jahr, nach dem Dienstalter auf des 2. Die Vertheilung der Sterblichkeit nach den Krankheiten ergiebt, dass Tuberkulose, Typhus etc. die Todesursachen gewesen sind, deren Vorkommen in den einzelnen Bezirken und dann wieder nach Waffengattungen verfolgt wird. Hierauf wird die Sterblichkeit nach einzelnen Heilanstalten betrachtet, welche ergiebt, dass in Lazarethen 16,7 p. M., in Hospitälern 28,58 und in Civilkrankenhäusern 30,31 gestorben sind. Letztere zeigen dasselbe hohe Verhältniss wie im Vorjahre.

Von Dienstuntauglichen wurden im ganzen Heere 19,18 gegen 18,82 im Vorjahre entlassen, nach der Waffengattung kamen auf Infanterie 22,8 im Maximum, die Ingenieure 9,5. Die höchste Zahl der Entlassenen stand im 24. Lebensjahr. Die Invaliditätsgrade werden dann wieder nach Kreisen, Waffengattungen, Lebensalter und Dienstjahren verfolgt. Dem Berichte sind erklärende Notizen über die Entstehung der Krankheiten aus sämmtlichen Militärbezirken mit Ausnahme des Petersburger beigefügt. W. R.

3. Niederlande.

Der Kranken-Rapport der niederländischen Armee für das Jahr 1878 (37) weist 42597 Kranke auf, von denen 26282 in Lazarethen (Binnendienst) und 16315 im Revier (Buitendienst) behandelt worden sind.

Von den im Lazareth behandelten sind 23,290 hergestellt, 1888 evacuirt, 116 gestorben, 988 in Behandlung verblieben. Im Verhältniss der einzelnen Krankheitsformen zur Gesammtkrankenzahl betragen die innerlichen Kranken 1 : 1,79, die äusserlichen 1 : 3,37, die Augenkranken 1 : 16,30, die Venerischen 1 : 11,67 und die Krätzigen 1 : 1877,28. Das Verhältniss der innern, äusserlichen, venerischen und krätzigen Kranken war in diesem Jahr dasselbe wie in den vorhergehendem, dagegen hat die Zahl der Augenkranken, welche eine sehr hohe ist,

gegen das Vorjahr (11,44) in Folge von Epidemien von granulöser Augenentzündung in verschiedenen Garnisonen abermals zugenommen. Die 116 Gestorbenen stellen ein Verhältniss von 1 : 226,56. Von diesen 116 Gestorbenen kommen auf Gesichtserysipel, Compressio cerebri, Encephalitis, Abscessus cerebri je 1, Apoplexia cerebri 3, Meningitis 10, Pneumonia croup. 17, Pneumonia tub. 19, Peritonitis 7, Febris perniciosa 3, Typhus 23. Im Revier wurden behandelt 16315, von welchen 14430 geheilt, 579 evacuirt, und 129 verstorben sind; 1117 verblieben im Bestande. Das Verhältniss der Krankheitsformen ist für die innerlichen Kranken 1 : 1,20, die äusserlichen Kranken 1 : 8,27, die Augenkranken 1 : 29,82, die venerischen Kranken 1 : 158,39 und die Krätzkranken 1 : 121,75. Das Verhältniss stellt sich im Vergleich mit dem Vorjahre für die innerlichen und äusserlichen Kranken fast gleich, für die Venerischen günstiger, für die Augenkranken viel günstiger, dagegen für die Krätzigen viel ungünstiger. Von den 129 Verstorbenen kommen auf Apoplexia cerebri Encephalitis und Atrophia progressiva je 2, Meningitis 7, Bronchitis chron. 7, Pneum. crouposa 8, Pneumonia tuberculosa 12, Catarrh. gastro-intest. 7, Diarrhoe 7, Scirrhus ventr. und hepatis je 2, Scirrhus recti und omenti je 1, Dysenterie 2, Angina diphther. 3, Meningitis tuberc. 6. Die weiteren Einzelheiten sind im Berichte selbst nachzusehen. Schill.

Becking, Chef des niederländischen Sanitätsdienstes in Indien giebt drei Krankenrapporte über die Jahre 1865—69, 1870—72 und 1873—77 (38).

In der ersten Periode betrug das Verhältniss der Gestorbenen zu den Behandelten 1 : 41,9 zur Armeestärke 1 : 21,45 oder 4,6 p. M. Es wurden behandelt 61,45 p. M. Europäer, 2,31 p. M. Afrikaner, 36,22 p. M. Inländer. Die Sterblichkeitszahl betrug bei den Europäern 2,63 p. M., bei den Afrikanern 2,53 p. M. und den Inländern 1,99 p. M. Das Verhältniss der Sterblichkeit betrug an der Küste 1 : 18, im Binnenlande 1 : 29. Von den vorkommenden Krankheiten sind Wechselfieber die häufigsten 1 : 3,3, weiter Dysenterie 1 : 49, Cholera 1 : 67, Leberentzündung 1 : 88, Syphilis 1 : 8, es starben an Cholera 49, Dysenterie 22, Lungenschwindsucht 28 p. M. Die Vertheilung der Krankheiten nach den Plätzen muss in dem Bericht selbst eingesehen werden.

Für die Jahre 1870—72 betrug das Verhältniss der Gestorbenen zu den Behandelten 1 : 88,9 und zur Truppenstärke 1 : 38,59 oder 2,59 p. M. Die Behandelten waren 57,2 Europäer, 2,24 Afrikaner und 40,44 Inländer. Es starben von den Behandelten 1,12 p. M. Europäer, 0,67 Afrikaner und 1,15 Inländer. Das Verhältniss zwischen der Küste und dem Binnenlande stellt sich in der Sterblichkeit wie 1 : 35 und 1 : 44. Die Krankheiten sind wieder hauptsächlich die vorher angegebenen, so dass auf Fieber das Verhältniss 1 : 2,9, Syphilis 1 : 8, Cholera aber nur 1 : 1306 kommen. Es starben an Cholera 31, Lungenschwindsucht 26, Dysenterie 23 p. M.

Für 1873—77 war das Verhältniss der Gestorbenen zu den Behandelten 1 : 52,89, zur Truppenstärke 1 : 18,4 oder 5,4 p. M., von den Behandelten waren 60,56 Europäer, 0,85 Afrikaner, 38,59 Inländer. Es starben von den behandelten Europäern 1,98, von den Afrikanern 2,44 und von den Inländern 1,84 p. M. Das Verhältniss der Sterblichkeit an der Küste zu dem im Binnenlande beträgt 1 : 16,69 resp. 1 : 23,29. Die hauptsächlichsten Krankheiten zeigten wieder das Verhältniss für Fieber 1 : 3,2, Syphilis 1 : 9,2, Dysenterie 1 : 66, Cholera 1 : 93. Es starben an Lungenschwindsucht 29 p. M., an Dysenterie 27,6 p. M. und an Cholera 61 p. M. Fieber, welche so grosse Krankenzahlen liefern, geben nur etwa 1 p. M. Sterblichkeit. W. R.

Döring giebt eine Besprechung der Militär-Sanitätsverhältnisse in Niederländisch-Indien auf Grund des officiellen Colonial-verslag (39).

Die Effectivstärke des Heeres betrug am 31. December 1876: 37,931 Mann, davon 15,513 Europäer, 21,092 Indier, 298 Afrikaner, 1028 Amboinesen. Von diesen waren am 31. December 1876 in Lazarethbehandlung: 2256 Europäer, 27 Afrikaner, 101 Amboinesen, 1977 Indier, zusammen 4461 Mann = 117 p. M. Die meisten Todesfälle ergeben Malaria, Cholera, Dysenterie und Diarrhoe.

Der Unterschied in der Sterblichkeit ist in den verschiedenen Besitzungen sehr gross. So starben 1876 in den Aussenbesitzungen: Europäer 46,9 p. M., Afrikaner 00 p. M., Indier 23 p. M.; in den Innenbesitzungen auf Java, Madura und Atjeh: Europäer 107,9 p. M., Afrikaner 43,3 p. M., Indier 87,4 p. M. Ein noch grösserer Unterschied tritt hervor, wenn man Strand- und Binnenlandsgarnisonen vergleicht. Es starben von den Europäern in den Innenbesitzungen Java, Madura und Atjeh in den Strandgarnisonen von 39,3 — 207,2 p. M., während die Sterblichkeit in den Binnenlandsgarnisonen nur 16,3 — 63,2 p. M. im Zeitraume von 5 Jahren betrug. Die Indier hatten in den Strandgarnisonen als Minimum der Sterblichkeit in der gleichen Zeit 30,7, als Maximum 106,1, während ihre Sterblichkeit in den Binnenlandsgarnisonen nur zwischen 10,3 und 31,6 schwankte. Unter den Aussenbesitzungen war die grösste Sterblichkeit auf der Ostküste Sumatras (80 p. M.), die geringste in der Westprovinz von Borneo (9,2 p. M.). Die Durchschnittssterblichkeit betrug für 5 Jahre 52,6 p. M. für alle Militärs, diese Zahl erhöht sich noch bedeutend, wenn man sie für Europäer allein berechnet. Von 1000 Europäern starben 1875: 80,5 und 1876: 75,5 p. M. — Noch höher werden die Sterbechancen für die in Java, Madura und Atjeh garnisonirenden Europäer, wo die Mortalität für dieselben 1875: 106,7 und 1876: 96,4 p. M. stand; eine schwindelnde Höhe erreichen sie in den Strandgarnisonen von Java, Madura und Atjeh, wo sie 1873 in den Ziffern 136,5 p. M., 1874 mit 207,2, 1875 mit 188,7 und 1876 mit 139,8 p. M. ihren numerischen Ausdruck fanden. Die Verwickelungen mit Atjeh haben diese Zahlen so gesteigert, ohne dieselben wäre die Sterblichkeit nicht grösser als für die englischen Truppen in Indien. Ein Vergleich mit der Civilbevölkerung ist aus Mangel an Unterlagen nicht möglich. Bezüglich der Erkrankungen wird bei Syphilis bemerkt, dass in Java, Madura und Atjeh: Europäer 100 p. M., Afrikaner 136,8, Indier 53,2, auf den Aussenbesitzungen: Europäer 67,3, Afrikaner 142,8, Indier 44,6 erkrankten. Diese Zahlen sind mit England verglichen noch nicht sehr hoch, sie werden aber doch als solche zu betrachten sein, wenn man bedenkt, dass jeder Soldat das Recht hat, eine Eingeborene zu halten und überall mit hinzunehmen. Diese Frauen stehen unter den militärischen Disciplinargesetzen, werden in Krankheitsfällen in den Militär-Hospitälern verpflegt; bei Mobilmachungen werden sie in der Garnison in Compagnien vereinigt, erhalten dann regelmässige Rationen und werden, sobald es die Verhältnisse erlauben, ihren Eigenthümern nachgeschickt.

Auf diese Weise ist der Geschlechtsverkehr geordnet, während sonst die Syphilis viel grössere Dimensionen annehmen würde. Delirium tremens kommt bei den Europäern durch den schlechten Genever häufig vor, während die muhamedanischen Indier viel Opiummissbrauch treiben. Acute Erkrankungen der Athmungsapparate liefern bei 5 pCt. der Erkrankungen den Beweis, dass die Immunität gegen Lungenkrankheiten nicht wörtlich zu nehmen ist. Für Phthisis pulmonum allein ist das Verhältniss 1,6 günstiger, wenn man damit vergleicht: Italien 1874 mit 2,2, 1875 mit 1,64, Algier mit 1,7, Malta 1875 mit mit 2,44 und China 1875 mit 2,14.

Das Verhältniss des Typhus mit 0,9 p. M. Erkrankungen und 0,3 p. M. Todesfälle war kein hohes.

Beri-Beri, diese räthselhafte Krankheit der Tropen, lieferte 1004 Erkrankungen mit 51 Todesfällen. Europäer erkrankten daran selten, Afrikaner sind beinahe immun, es scheint als ob die eine Fussbekleidung tragenden

Militärs (Europäer, Afrikaner und Amboinesen) selten, dagegen die indischen mit blossen Füssen laufenden Soldaten sehr häufig von dieser Krankheit befallen werden, deren erste Erscheinungen sich an den Füssen offenbaren; der Gedanke an einen Causalnexus liegt hier sehr nahe. Atjeh, das Detentionshaus von Samarang, Banka und einige Plätze der Molukken liefern das reichste Contingent. (Vergl. S. 67.) An Variola erkrankten 27 und starben 4. Die Impfung wird allgemein ausgeführt, sie erscheint der jetzigen Generation als eine Art religiösen Actes wie die Beschneidung.

Die Casernen sind, da die Heizfrage nicht in Betracht kommt, vermittelst des offenen Dachreiters mit einem unbegrenzten Luftwechsel versehen.

Die Kleidung ist, besonders was Unterwäsche betrifft, aus den besten Stoffen gefertigt und wird beinahe überreichlich gegeben; die Kopfbedeckung, ein Käppi, wird allgemein ungünstig beurtheilt; eine Veränderung wird erwartet und unterdessen dem Tragen des practischen englischen Helmhutes aus Kork oder Filz zu Felde durch die Finger gesehen.

Die Friedensportion beträgt: Reis 550 Grm., frisches Fleisch 370 Grm., Brod 200 Grm., dabei wird geliefert Caffee, Salz, Palmöl, Currykräuter, spanischer Pfeffer, Zwiebeln und Essig. Die Portion der indischen Soldaten ist an Reis etwas höher, an Fleisch und Brod etwas niedriger — entsprechend ihren Lebensgewohnheiten. Die Fleischportion der niederländisch-indischen Soldaten mit 370 Grm. ist die höchste von allen Armeen. (Vergl. S. 33.) W. R.

4. Portugal.

Ein Bericht über die Inspection der 4. portugiesischen Division wird von Assumpcao gegeben (40). Der allgemeine Gesundheitszustand wird als gut bezeichnet, von den Mannschaften hat die Artillerie die kräftigsten, jedoch ist das Material im Allgemeinen gut. Die Fleischportion in der Verpflegung ist zu niedrig, zumal nur zweimal in der Woche Fleisch verausgabt wird.

Ein zweiter Bericht über dieselbe Division drückt sich ebenfalls befriedigend aus (41). In der Division befinden sich 6 Lazarethe, darunter das zu Elvas, für welches ein Director höheren Ranges verlangt wird. Ueberhaupt sollte diesem Lazareth als in einem wichtigen Waffenplatz an der spanischen Grenze eine erhöhte Aufmerksamkeit zugewendet werden. W. R.

5. Nordamerika.

Die Armee der vereinigten Staaten (42) bestand vom 1. Juli 1878 bis 30. Juni 1879 durchschnittlich aus 21,716 Weissen und 1947 Farbigen.

Von den weissen Truppen erkrankten 1741 p. M., davon 1505 an Krankheiten, 236 an Wunden und Unglücksfällen, täglich krank waren 44 p. M., davon 35 an inneren Krankheiten, 9 an äusseren. Die Zahl der Todesfälle betrug 12 p. M., 7 an Krankheiten, 5 an Wunden und Unglücksfällen, es kommt 1 Todesfall auf 142 Erkrankungen. Wegen Unbrauchbarkeit wurden 31 p. M. entlassen. — Von den farbigen Truppen erkrankten 2020 p. M., davon 1775 an Krankheiten und 245 an Wunden und Unglücksfällen. Beständig krank waren 40 p. M., 32 an inneren Krankheiten, 8 an Wunden. Es starben 14 p. M., 8 an Kranken, 6 an Wunden. Das Verhältniss der Todten zu den Erkrankten ist 1 : 140, wegen Unbrauchbarkeit entlassen wurden 42 p. M.

In dem Bericht wird weiter ausgeführt, dass die Anstellung von 40 weiteren Bureaubeamten benöthigt ist, um die Abtheilung für Rapporte und Pensionen ihre Arbeit erfüllen zu lassen.

Es wurde während dieses Jahres über 14 Kämpfe mit Indianern berichtet, welche zwar eine geringe Anzahl an Verletzungen liefern, aber für den ärztlichen Dienst ganz ausserordentliche Schwierigkeiten bieten. W. R.

IX. Marinesanitätswesen.

1) Wenzel, Statistischer Sanitätsbericht über die Kaiserlich deutsche Marine 1878/79. — 2) Statistical report of the health of the navy for the year 1878. Ordered, by the House of Commons 7. Aug. 1879. (Besprechung in dem Marine-Verordnungsblatt.) — 3) Die Sanitätsverhältnisse der KK. Kriegsmarine. Wien. med. Presse. S. 348. — 4) Rudberg, Från främmande mariner I Kiel. Tidskrift i. militär helsovård. p. 303. — 5) Vignard, Le service sanitaire à Sulina et dans le delta du Danube. Revue d'hyg. p. 452. — 6) Westhoff und Kloos, Rapport ouitrent de medische inspectie ter reede Batavia van het Nederlandsch schip Bastiaan Pot. op. 27 Juni 1879. Geneesk Tijdschr. p. 344. — 7) Müller, Assanisation der Schiffe für Krankentransport. Med. Beil. zu dem Marine-Archiv. 19. Lief. (Russisch.) — 8) Müller, Schiffstragbahre. Ebendas. Mit Zeichnungen. (Russisch.) — 9) Maréchal, Neue Methode des Transportes von auf Kriegsschiffen Verwundeten. Feldarzt. No. 18. — 10) Robert, Consigliere pratico chirurgico-medicale in casa di ferite ed altri sinistri in guerra e nell' esercizio delle professioni civili. — 11) Naval apparel. Lancet, I. p. 533. — 12) Naval notes. Ibid. I. p. 891. — 13) Saturnism in the navy. Ibid. I. p. 64. — 14) Frölich, Beitrag zur Gesundheitspflege der Marine. Wien. med. Presse. S. 1162.

Nach dem statistischen Sanitätsbericht über die kaiserlich deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1878 bis 31. März 1879, bearbeitet vom Generalarzt der Marine Dr. Wenzel (1), waren die Gesundheitsverhältnisse etwas ungünstiger, als im Vorjahre.

Bei einer Kopfstärke der Marinemannschaften von 9259 Mann, wovon sich durchschnittlich 4543 an Bord und 4716 an Land befanden, belief sich der Gesammtkrankenzugang auf 9074 Mann = 980,0 p. M.; ausserdem waren in Schonung 5365 Mann = 579,4 p. M. Jeder Mann erkrankt im Laufe des Jahres an Bord fast 1,5 mal und an Land über 1,6 mal. Am höchsten war der Krankenzugang auf den Schiffen in Ostasien, am niedrigsten in den heimischen Gewässern. Der tägliche Krankenbestand von 34,2 p. M. ist gegen das Vorjahr (30,7 p. M.) vermehrt. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug bei Lazareth- und Revierkranken 11,9 Tage, bei Schonungskranken 3—4 Tage. In ursächlicher Hinsicht waren die äusseren Krankheiten, darunter besonders mechanische Verletzungen, am häufigsten vertreten, daran reihen sich die sogenannten Erkältungskrankheiten (rheumatische und catarrhalische), dann folgen die venerischen Krankheiten. Die letztern sind gegen das Vorjahr nicht unerheblich vermehrt (um 39 p. M.). Von den 159 als dienstunbrauchbar Entlassenen waren 13 halb- und 33 ganzinvalid. Die Dienstunbrauchbarkeit begründete sich meist auf Augenleiden (23 Mann) und Eingeweidebrüche (18 Mann). Die die Ganzinvalidität begründenden Uebel waren meist (in 9 Fällen) Lungenschwindsucht, dann (in 7 Fällen) Leiden der Bewegungsorgane. Die gesammte Sterblichkeit belief sich auf 315 Todesfälle, und zwar 280 an Bord und 35 an Land, überhaupt 34,0 p. M. Gegen das Vorjahr ist die Sterblichkeit um 28,2 p. M. höher, lediglich infolge des beim Untergange des „Grosser Kurfürst“ stattgefundenen Verlustes an Menschenleben. Ueberhaupt starben an Krankheit 28 Mann = 3,0 p. M., durch Selbstmord 4 Mann = 0,4 p. M., und durch Unglücksfall 283 Mann = 30,6 p. M. Die meisten durch Krankheit bedingten Todesfälle traten nach Lungenleiden ein, davon 8 durch Lungenschwindsucht, 6 durch Lungen- und Brustfellentzündung. Todesfälle infolge von Infectionskrank-

heiten fehlten diesmal an Bord gänzlich. Unter den 283 vorgekommenen Verunglückungen bildete an Bord 270 mal Ertrinken und 3 mal Schädelbruch durch Sturz aus der Höhe die Todesursache. 266 Mann ertranken beim Untergang von „Grosser Kurfürst". An Land trat der Tod 10 mal und zwar infolge von Schussverletzungen, Ertrinken und Schädelbruch ein.

Von den Infectionskrankheiten kam am häufigsten (319 Mal) Wechselfieber zur Beobachtung, gegen welches meist mit Erfolg Chinin verabreicht wurde. In einem Falle, wo Chinin heftige Intoxicationserscheinungen verursachte, wurde es mit befriedigendem Erfolg durch Natron salicylicum ersetzt. Dagegen erwies sich ein Versuch mit frischen Eukalyptos-Blättern in einem andern Falle nicht erfolgreich. In schweren Remittens-Erkrankungen konnte selbst durch bedeutende Dosen Chiniu (6,0 an einem Tage!) kein Abfall des Fiebers bewirkt werden. Die Cholera trat nur in 2 Fällen auf den Schiffen an der Ostasiatischen Küste auf; die Infection war in Calcutta erfolgt, wo die Krankheit stets herrscht und auf den Genuss des dortigen Flusswassers zurückgeführt wird. Beide Fälle gingen in Genesung über und gaben zu einer gründlichen Desinfection mittelst Chlorzink und Carbolsäure Veranlassung. Nach dem Auftreten von 2 Masernfällen wurde eine erfolgreiche Desinficirung eines ganzen Schiffes vermittelst Ausschwefelung vorgenommen, wobei 73 Kg. Stangenschwefels verbrannt wurden. Während des Verfahrens waren die Mannschäften auf ein anderes Schiff übergeführt worden. Abdominaltyphus kam nur in 8 Fällen, deren 1 tödtlich endete, vor. Ein Fall von Lungenentzündung ist dadurch interessant, dass er durch Aspiration von Seewasser nach Sturz in's Wasser entstanden war. Schon an demselben Abend zeigte sich eine Temperatur von 39,0 und am andern Morgen ausgebreitete Dämpfung, Bronchialathmen und Rasselgeräusche. Die früher gemachte Beobachtung von bedeutender Steigerung der Eigenwärme des Körpers bei schweren Arbeiten in grosser Hitze (bei Heizern) ohne sonstige üble Symptome wurde durch weitere Messungen bestätigt. U. A. wurde constatirt, dass schon nach kurzem Geschützexercitium bei 30° auf Oberdeck bei einem beliebig aus der Geschützbedienung herausgegriffenen Manne die Temperatur = 38,2° betrug und erst nach 5 Stunden wieder normal wurde. Dagegen kamen auch zahlreiche Fälle von Hitzschlag vor, die sämmtlich in Genesung ausgingen. Als ein energisches Mittel zur Herabsetzung der Temperatur bei Hitzschlag werden bei Mangel an Eis und kühlem Wasser hohe Darmausspülungen empfohlen. Zahlreiche Ruhrfälle kamen auf verschiedenen Schiffen und in den verschiedenen Himmelsgegenden vor; bei einer Anzahl musste andauernde Verstopfung nach längerem Genuss von Seekost im Verein mit Durchnässungen und Erkältungen als ätiologisches Moment angesehen werden. Auf der Corvette „Prinz Adalbert" traten unter dem Bilde einer acuten Vergiftung 25 Fälle von Magen- und Darmkatarrh auf; die Ursache der Erkrankung ist auf den Genuss von Blutwurst zurückzuführen, die muthmasslich durch Bereitung in einem unreinen Gefäss Grünspan enthielt. Der Verlauf der Erkrankungen war durchweg schnell und günstig. Um skorbutische Symptome möglichst frühzeitig zu entdecken, wurde bei den regelmässigen allgemeinen Untersuchungen die Beschaffenheit des Zahnfleisches, auch das sonstige Aussehen und die Gesichtsfarbe der Leute beachtet. Das Zahnfleisch zeigte sich häufig bei gänzlichem Fehlen von Allgemeinstörungen leicht blutend, und zwar nur in solchen Fälleu, wo gleichzeitig eine mangelhafte Pflege der Zähne und des Mundes augenscheinlich war. Durch Einleitung der letzteren verlor sich bald die krankhafte Beschaffenheit des Zahnfleisches, so dass die naheliegende Verwechslung mit skorbutischer Affection desselben vermieden wurde. Die venerischen Krankheiten bilden natürlich ein bedeutendes Contingent aller Krankheitsfälle und waren wieder am häufigsten auf den Schiffen in Ostasien, deren Besatzung meist schwere und complicirte Formen syphilitischer Affectionen in den in dieser Hinsicht schlecht überwachten japanischen Häfen acquirirte. Einen wunderbaren Erfolg hatte die Lister'sche Wundbehandlung, bei deren Anwendung auch schwerste Verletzungen primär heilten.

Die hygienischen Massnahmen erstreckten sich auf Reinhaltung und Desinfection der Schiffsräume, die Wärme- und Ventilationsverhältnisse und die Verpflegung. Die Desinfection wurde auf den verschiedenen Schiffen und mit verschiedenem Erfolg mit Carbolsäure, übermangansaurem Kali, Chlorzink und Steinkohlentheer vorgenommen. Auf allen Schiffen wurde meistens wenigstens ein Mal wöchentlich frische Kost verabreicht, während des Aufenthalts in den Häfen wurden sogar für den täglichen Bedarf frische Lebensmittel vom Land her bezogen. Auch die Fleischpräserven boten eine willkommene Abwechselung mit der Seekost. Nur dann, wenn Trinkwasser in durchaus guter Qualität vom Lande her beschafft werden konnte, wurde solches genossen, sonst wurde der Bedarf an Trinkwasser durch Destillation gedeckt. Diemer.

Nach dem Statistical report on the health of the Navy for the year 1878 (2) sind die sanitären Verhältnisse auf der englischen Flotte 1878 etwas ungünstiger gewesen, als 1877.

Bei einer durchschnittlichen Iststärke von 46,400 Mann (und 252 Schiffen) erkrankten 54626 Mann = 1177,28 p. M. (51,72 p. M. mehr als im Vorjahre). Täglich waren krank 2187,84 Mann = 47,15 p. M. (4,34 p. M. mehr als 1877). Invalidisirt wurden 1662 Mann = 35,81 p. M. (0,08 p. M. weniger als 1877). Es starben 669 Mann = 14,41 p. M. oder 7,36 p. M. mehr als im Vorjahre. (Diese colossale Zunahme der Todesfälle wurde bedingt durch den Untergang des Schiffes Eurydice; aber auch selbst wenn dieser Unglücksfall nicht vorgekommen wäre, würde die Mortalitätsziffer für 1878 doch noch immer um 0,66 p. M. höher gewesen sein als 1877.) Der Verlust an Todten durch Krankheit allein betrug 5,32 p. M. (gegen 4,9 p. M. im Vorjahre). — Auf den einzelnen Stationen waren die Verhältnisse folgende:

	Krankenzugang auf 1000 Mann der Isstärke.		Invalidisirungen auf 1000 Mann der Iststärke.		Todesfälle auf 1000 Mann der Iststärke.	
	1878	in den letzten 15 Jahren durchschnittlich	1878	in den letzten 15 Jahren durchschnittlich	1878	in den letzten 15 Jahren durchschnittlich
Heimische Häfen . . .	866,84	937,56	33,78	29,03	7,21	8,76
Mittelmeer	1365,12	1379,31	45,07	38,35	8,74	7,73
Nordamerika u. Westindien	1305,72	1450,68	35,11	31,64	4,58	11,03
Südostküste von Amerika .	1179,66	1392,05	30,05	28,82	8,47	20,03
Stiller Ocean	1423,56	1483,29	24,13	30,16	6,32	7,82
Westküste von Afrika und Cap der guten Hoffnung	1194,83	1703,38	49,03	77,94	8,38	19,63
Ostindien	1681,36	1686,92	52,27	56,99	14,54	13,76
China	1550,72	1493,82	40,94	53,08	7,97	16,58
Australien	1251,19	1452,94	15,47	22,13	7,14	11,23
Irregular Force	1374,81	1404,65	26,02	26,46	52,25	12,15

(Vergl. die Anmerkung im Jahresbericht 1878, S. 106.)

Was die einzelnen Marine-Lazarethe betrifft, so gingen in Haslar Hospital zu 1340 Kranke (gegen 1162 im Vorjahre). Es wurden invalidisirt 19,2 p. M. und es starben 5,7 p. M. — In Plymouth Hospital kam zu einem aus dem Jahre 1877 verbliebenen Krankenbestande von 295 Mann ein Zugang hinzu von 3693 Mann. Es wurden geheilt 3238, invalidisirt 308, gestorben 90, anderweitig entlassen 91, in Bestand verblieben 261. — In Melville Hospital, Chatham wurden behandelt 1535 Kranke (davon 108 Bestand aus dem Vorjahre). Das Royal Naval Lunatic Asylum zu Great Yarmouth hatte einen Bestand von 223 Kranken, es gingen neu zu 45. Dann wurden 26 als geheilt entlassen und 29 starben. — Endlich in Haulbowline Hospital wurden behandelt 74 Mann, davon 44 geheilt, 23 invalidisirt, 3 gestorben und 4 in Behandlung geblieben.

Gerade wie im Vorjahre befinden sich am Schlusse des Sanitätsberichtes Tabellen zur Illustrirung des Einflusses der Contagious Diseases Acts auf Verminderung der Zunahme der geschlechtlichen Krankheiten. Und zwar sind ausgewählt Dartmouth, Portsmouth, Plymouth, Queenstown und Southampton einerseits, wo die Acts in Kraft waren; und Greenock, Hull, Kingstown, Leith und Liverpool andererseits, wo die Acts keine Giltigkeit hatten. Es kam vor in der Marine während der Jahre 1871—78:

	in den Häfen unter den Acts	in den Häfen nicht unter den Acts
Syphilis	39,29 p. M.	92,26 p. M.
Tripper	61,64 „	49,4 „

Noch deutlicher gemacht wird der Einfluss der gesetzlichen Bestimmungen durch folgende Zahlen. In den Häfen unter den Acts erkrankten an Syphilis:

1860—63	(keine legislatorischen Bestimmungen in Kraft)	75,02 p. M.
1864—65	(Acts von 1864 in Kraft)	79,12 „
1866—70	Acts von 1866 u. 69 in Kraft	47,19 „
1871—78		39,29 „

Das heisst, die Syphilis war in beträchtlicher Abnahme. In den Häfen dagegen, wo keine diesbezüglichen Gesetze existirten, sind die betreffenden Zahlen für die gleichen Zeiträume 70,05 bezw. 100,00; 84,74 und 92,26, d. h. die syphilitischen Erkrankungen zeigten eine bedeutende Zunahme. Evers.

Die k. k. Kriegsmarine (3) hatte im Jahre 1876 bei einem durchschnittlichen Präsenzstand von 7430 Mann 6643 Erkrankungsfälle, die nur als leichtes Unwohlsein zu bezeichnen sind und 11,894 Erkrankungen ernsterer Natur. Auf 1000 des Präsenzstandes entfielen 894 Krankheitsfälle und 703 Fälle vorübergehendes Unwohlsein, zusammen 1957, gegen 1641 p. M. im Vorjahre. Von 1000 in Abgang gekommenen Kranken wurden 71 beurlaubt, 23 invalidisirt und 12 starben. Durch Krankheit gingen dem Dienste 156,141 Tage verloren = pro Mann des Präsenzstandes 21 Tage gegen 19 im Vorjahr. Die Zunahme hat ihren Grund in einer Trachomepidemie. Die Häufigkeit der Erkrankungen nimmt bei den Matrosen mit ihrer Dienstzeit ab von 1248 p. M. — 923 p. M. Während auf dem Land 1000 Mann 978 Krankheitsfälle hatten, kamen zur See nur 833 p. M. vor. Auf der See überwiegen die Verletzungen (121 p. M.; auf dem Lande 35 p. M.) bedeutend. Die grösste Verbreitung erlangten 1876 die Wechselfieber (109 p. M.) und die Trachome (68 p. M.). Wechselfieber kamen am häufigsten in Pola am Lande vor (218 p. M.) abhängig von der Menge der Niederschläge im Frühling und Sommer. Von 502 Trachomen wurden 39,8 pCt. beurlaubt, 0,6 pCt. invalidisirt, 59,5 pCt. dienstunfähig entlassen.

In diesem Jahre wurde der Lister'sche Verband auf der Marine allgemein eingeführt. Schill.

Rudberg berichtet über einen Besuch in Kiel, wo er als schwedischer Marinearzt sich einen genauen Einblick in die Verhältnisse der Marine verschafft hat (4). Er berichtet über den Sanitätsdienst an Bord und die sanitären Massregeln zur Gesundhaltung der Schiffe, weiter über den Krankentransport und beschreibt dann sehr genau das Marinelazareth in Kiel, dessen Ventilation er als sehr complicirt bezeichnet. Das Urtheil über den Sanitätsdienst im Allgemeinen, namentlich über die Ausstattung der Schiffe, „um welche manches Landlazareth sie beneiden könnte", ist ein sehr günstiges. Ein genauer Auszug aus dem sehr interessanten Artikel übersteigt den Raum dieses Jahresberichtes, doch würde sich eine genaue Uebersetzung um so mehr empfehlen, als der Marinesanitätsdienst im Allgemeinen wenig bekannt ist. W. R.

Vignard (5) berichtet über die sanitären Massregeln, welche bei Ausbruch von Seuchen (Pest, Cholera) in der Donaumündung, welche alljährlich 1862 Schiffe mit 700,163 Tonnen passiren, zu ergreifen sein würden, für deren Realisation aber leider noch jede Hoffnung fehlt. Verf. fordert im Interesse der Donaudeltabewohner und im Interesse des Handels einen abgeschlossenen Quarantaineplatz und ein Lazareth. Das kleine, von der europäischen Donaucommission unterhaltene Hospital der Stadt Sulina, welches Verf. seit 9 Jahren dirigirt, ist ausser Stande, den an ein Seuchenlazareth, wie es Verf. fordert, zu stellenden Anforderungen zu genügen. Schill.

Das niederländische Schiff „Bastiaan Pot" wurde auf Befehl des Residenten zu Batavia von einer medicinischen Commission untersucht (6), nachdem auf demselben auf zwei Reisen eine Erkrankung fast der ganzen Bemannung an Kopfschmerz, Schwindel und Schwächegefühl vorgekommen und zwei Mann, worunter der Capitain, daran zu Grunde gegangen waren. Seine letzte Reise hatte dasselbe nur mit Zuhilfenahme von englischen Schiffsleuten, die alle gesund geblieben waren, vollenden können. Die Besichtigung des Schiffes ergab in dem Verladeraum einen in Verderb übergegangenen, mit Schimmel überzogenen Kaffeeballen, welcher eine dumpfige, muffige Luft verbreitete. Die Erkrankung der Leute spricht Verf. nicht für Malaria (Milzvergrösserung war nur in einem Falle vorhanden), sondern als Folge der Emanationen des verdorbenen Kaffees an. Die tödtliche Erkrankung erklärte sich aus dem Münden einer Luke aus dem Verladeraum in unmittelbarer Nähe der Cajüte des Capitains. Das Schiff wurde nach gänzlichem Löschen der im Uebrigen guten Kaffeeladung durch Chlordämpfe desinficirt. Schill.

Bezüglich der Assanisirung der Schiffe, auf welchen aus der europäischen Türkei Kranke nach den Häfen des schwarzen Meeres transportirt wurden, fand Müller (7) die Einrichtungen auf verschiedenen Dampfschiffen meist ungenügend oder unzweckmässig. Zur Erreichung einer guten Assanisation würde er vorschlagen: die Einrichtung der Abtritte und die Ventilation für Schiffe zu verändern, die Desinfection der Verdecke und Schiffsräume mit concentrirten Lösungen zu effectuiren, die Strohmatratzen mit Leinwandrahmen zu vertauschen, statt des Erdballastes für Schiffe zum Krankentransport anderen zu nehmen, die

verdorbene Luft durch eine Wärmequelle von hoher Temperatur abziehen zu lassen. Statt der nutzlosen Chlor- und Schwefelräucherungen räth M. trockene Hitze von 100°—115° Cels. zur Desinfection der Effecten der Mannschaft und Sanitäre anzuwenden. Die ganze Mannschaft anzuhalten, nach Ablieferung eines Krankentransportes sich mit Seife zu waschen und Wäsche zu wechseln. Köcher.

Müller spricht über Schiffstragbahren zur Einschiffung von Kranken und Verwundeten (8). Das bis jetzt befolgte Verfahren, die Kranken auf die Schiffe zu bringen, ist sehr mangelhaft, daher hat Verf., auf die Initiative des Generalstabsarztes der Flotte, versucht, eine Tragbahre zu construiren, welche die Kranken ohne erhebliche Belästigung zu transportiren gestattet. Dieselbe soll folgenden Zwecken genügen:

1) Hinübertragen in horizontaler Lage. a) Auf dem Schiffe, wo der Weg durch enge Gänge und Wendungen erschwert wird. b) Ans Land von der Anfahrt oder Schaluppe. 2) Hinübertragen, Herunterlassen und Heraufziehen in verticaler Lage. 3) Bei verschiedenen Richtungen der Bahre eine bequeme sichere Lage des Kranken, 4) Transport der Kranken ohne jede Lagerveränderung bei allen möglichen Verhältnissen auf dem Schiffe und zu Lande. 5) Alle diese Bedingungen müssen leicht, schnell und durch einfache Handhabungen geleistet werden können.

Diesen Forderungen entsprechend construirte Verf. eine Tragbahre deren Einrichtung folgende ist:

Die Tragbahre besteht aus zwei 84 Zoll langen kurvenartig geschweiften Schwungbäumen, die durch drei bewegliche mit Leinwand überzogene Rahmen vereinigt sind. An den Schwungbäumen sind in verschiedenen Stellen Riemen angebracht, die zur Befestigung der Kranken und zur Handhabung der Tragbahre dienen.

Im Jahre 1873 wurde diese Tragbahre zum ersten Male geprüft, 1876 in Brüssel ausgestellt und dort mit der ersten Medaille ausgezeichnet.

Die Trage wurde hierauf auf mehreren Schiffen geprüft, als allen Forderungen entsprechend anerkannt und statt des früher gebrauchten Sessels auf allen Schiffen eingeführt. 4 Mann genügen zu ihrer Handhabung unter den schwierigsten Localitäten. Köcher.

Maréchal (9) hat die Schwierigkeiten, welche durch das Engerwerden der Batterieräume und der Verminderung anderer Communicationen auf den neueren Panzerschiffen für den Sanitätsdienst während des Gefechtes entstehen, durch eine neue Methode die Verwundeten aus diesen Räumen zu entfernen, zu überwinden versucht.

In den engen Räumen, in welchen lediglich die ausgezeichnete Schulung des Artilleristen die Bewegung und Handhabung enormer Geschütze gestattet, kann jede unvorhergesehene Störung, wenn es sich um ein dringendes Manöver handelt, die Ursache eines nicht wieder gut zu machenden Versäumnisses werden.

Solche Störungen bilden in erster Reihe die Verwundeten, sie, die eben noch am Kampfe theilnahmen, sind nun Hindernisse geworden, welche die Aufmerksamkeit von anderen wichtigen Punkten ablenken und auf sich ziehen, so dass deren rasche Evacuation sich unter den heutigen neuen Verhältnissen in gebieterischer Weise geltend macht. Diese Evacuation ist immer nur durch ganz schmale Oeffnungen möglich, welche für die Dimensionen eines horizontal liegenden Menschen, und sei das Bett oder die Bahre noch so schmal, unter keinen Verhältnissen passirbar sind.

Nach welcher Richtung immer die Transferirung geschehen möge, so wird man nur ausnahmsweise gegenüberliegende Oeffnungen zur Verfügung haben, dieselbe wird gewöhnlich nur auf krummem Wege möglich sein. Es liegt daher der Gedanke nahe, das Volumen des Verwundeten so viel als möglich zu verringern, indem man ihn in einer Lage fixirt, die bei der möglichst schwersten Verletzung ertragen wird ($^1/_2$ Beugung).

Zu diesem Zwecke dient die reglementsmässige Hängematte, die immer in genügender Anzahl an Bord vorhanden sein kann.

Die Hängematte wird der Länge nach gespannt:

1) Mittelst biegsamer Latten, welche rückwärts an den Bändern und gegen die Mitte der die Hängematte auspolsternden Matratze angebracht sind.

2) Mittelst zweier Stäbe oder Stangen mit Griffen, die dazu dienen, den fixirten Verwundeten zu heben, und die durch zwei Querhölzer oder Schienen mit Löchern, durch welche die Stangengriffe gehen, in gleichmässiger Entfernung von einander gehalten werden.

Zur Matratze gehören zwei Keil- oder Rundpolster, das eine zur Stütze des Hinterhauptes, das andere für die unteren Extremitäten, um dieselben in halber Beugung zu erhalten.

Acht geknöpfte Haken, vier auf jeder Seite, dienen zur Verschnürung, die mit grosser Leichtigkeit sich mittelst des ersten besten Strickes, an dessen einem Ende sich ein Ring oder eine Schlinge befindet, machen lässt.

Durch Anwendung dieser handsamen, halbsteifen und gepolsterten Umhüllung entfällt der Gebrauch der an Bord immer umständlichen und unpractischen Tragbahren. Der Verwundete wird unmittelbar und bis zu dem Momente, wo er definitiv untergebracht ist, in einer Hülle untergebracht, die ihn gegen jeden äusseren gewaltsameren Eingriff schützt und seinen Transport ausnehmend erleichtert.

Was den letzteren betrifft, so geschieht derselbe durch Hinabgleiten auf einer schiefen Ebene oder Hohlschiene, und nicht mehr wie bei den alten Schiffen durch verticales Hinabsenken durch alle Verdecke aus den oberen in die tieferen Schiffsräume, eine Procedur, die wegen der ungeschützten Ränder der Versenkungsöffnungen sowohl für die Träger wie für die Verwundeten gefährlich war.

Diese Methode ist schon bei mehreren französischen Schiffsabtheilungen in Uebung und man konnte bereits alle Vorzüge derselben constatiren. Man ist nun dahin gelangt, die etwas complicirte Operation der Verschnürung und des Hinablassens des Verwundeten in den Spitalsraum in 30 Secunden fertig zu bringen, während nach der früheren Methode auf der Rhede und in der Ruhe 3—4 Minuten erforderlich waren.

Durch die beschriebene Methode werden die bei der früheren Art des Hinablassens auf senkrecht hängenden Armstühlen unvermeidlichen pendelartigen Schwingungen, welche der Verwundete mit dem in Folge der starken Bewegung des Meeres oder des starken Windes wegen in starkes Schaukeln gerathenen Schiffe mitmachen musste, vollständig vermieden.

Die Hohlrinne füllt nie die ganze Breite der Durchlassöffnung aus, sondern lässt zu beiden Seiten hinlänglich Raum frei, dass Verwundete, die sich selbst auf den Verbandplatz begeben können, unbehindert auf einer bereitstehenden Leiter hinabsteigen können.

Einfachheit, Schnelligkeit und Sicherheit empfehlen diese neue Methode. Schill.

Robert hat nach dem Muster des Ship Captains Medical Guide von Leach eine kurze Besprechung der wichtigsten Hülfeleistungen bei Unglücksfällen, Vergiftungen, inneren und äusseren Erkrankungen geliefert, welche nach ihrer Bestimmung auf der See auszureichen, genauer in die Dosologie eingehen, trotzdem aber zu kurz erscheinen (10). W. R.

In dem Artikel „Naval apparel" (11) beklagt sich der anonyme Verfasser heftig darüber, dass bislang noch keine Kleiderordnung besteht, vielmehr die Anordnung der Kleidung der Einsicht des Stationsältesten überlassen ist, was bei der enormen Wichtigkeit einer zweckmässigen Kleidung in tropischen Gegenden im Interesse der Gesundheitspflege zu rügen bleibt.

Der Verfasser der Naval notes (12) klagt, dass man bei dem Bau der Kriegsschiffe nicht den Hygieniker Macdonald zu Rathe ziehe, um der auf fast allen englischen Kriegsschiffen anerkannt schlechten Ventilation abzuhelfen. Schill.

In dem Artikel „Saturnism in the navy" (13) wird über das ungemein häufige Vorkommen von Bleivergiftung unter den Dockarbeitern, besonders denen, welche die Doppelwände der Eisenschiffe mit einem bleihaltigen Anstrich zu versehen haben, berichtet. Der Staff-Surgeon Fennell hat in den Plymouther Schiffswerften 78 Bleivergiftungen beobachtet. Eine Abänderung der vielfach mangelhaften Bestimmungen über Bleiarbeiten in den Schiffswerften wäre sehr zu wünschen. Schill.

Frölich (14) macht auf die Wichtigkeit der Ausrüstung der Schiffe mit Korkgürteln aufmerksam. Die von dem deutschen nautischen Verein an einen solchen gestellten Anforderungen sind: 1) die Korkweste, welche den Menschen mit den Schultern über Wasser halten muss, soll 10 Kilo Eisen im Wasser tragen; 2) aus gutem, leichten Kork bestehen; 3) bequem und schnell anzulegen sein; 4) aus einem 1 Mtr. breiten, mit schmalen, auf der Brust dichteren Korkklötzchen, hinten schliessbarem, mit 2 Tragbändern versehenem Leinwandstreifen bestehen, und 5) nicht über 8 Mark kosten. Schill.

X. Verschiedenes.

1) Biographie des Ministers v. Roon. Militär-Wochenbl. 1175. 3. Beiheft. — 2) Correspondenzblatt der Schweizer Aerzte. S. 714. — 3) Notice sur M. l'inspecteur Laveran. Rec. de méd. etc. mil. p. 147. — 4) Notice nécrologique sur M. Poggiale. Ibid. p. 556. — 5) La gaceta de sanidad militar. p. 581.

Den 21. Februar starb der Feldmarschall Graf Roon, bis 1873 königl. preuss. Kriegsminister (1). Derselbe war der wärmste Förderer des Sanitätsdienstes, welcher ihm die entscheidenden Reformen von 1868 und 1873 verdankt und dem Manne, welcher den Begriff des Sanitätsofficiers herbeiführte, für immer verpflichtet bleiben wird. Die Dienstzeit des Feldmarschalls Grafen Roon als Minister von 1860—1873 berührt alle jetzt massgebenden Verhältnisse, auch die später erschienene Kriegssanitätsordnung ist ein Resultat dieser Zeit. W. R.

Am 13. Nov. 1879 starb der Sanitätsoberinstructor der schweizer Armee, Dr. Traugott Rüpp, geboren 1821. Seit 1852 war derselbe ununterbrochen mit der Instandhaltung des Sanitätsmaterials beschäftigt und hat den grössten Antheil an der jetzigen Entwickelung des schweizer Sanitätsdienstes (2). W. R.

Der frühere Director der Schule des Val de Grâce, L. Laveran, von 1867—1875 Inspecteur (3), bekannt durch seine epidemiologischen Arbeiten und seine langjährige Lehrthätigkeit an der École d'application und Val de Grâce, starb 1879 zu Paris. Schill.

Der am 26. August des verflossenen Jahres verstorbene Pharmacien-Inspecteur M. Poggiale (4) war geboren 1808 zu Valle, machte seine Studien an der École du service de santé militaire zu Strassburg, diente dann 1828—1836 in Afrika, Gros Caillou und am Val de Grâce, war dann 22 Jahre lang Professor der Physik und Chemie zu Lille. Seine bedeutendsten Arbeiten befassen sich mit Untersuchungen der Brunnen der Pariser Forts und des Seinewassers. Schill.

Am 20. November starb in Paris im Hotel der Invaliden J. C. Chenu, früher Médecin principal 1. Classe in der französischen Armee (5), bekannt als Autor der Statistique Médico-chirurgicale des italienischen und Krimfeldzuges. Er war einer der energischeren Vertreter des französischen Sanitätsdienstes gegenüber der Intendance. Geboren am 30. August 1808 zu Metz, trat er am 2. März 1829 in den Dienst und war eine Reihe von Jahren Bibliothekar am Val de Grâce, von wo aus er 1868 seinen Abschied nahm. Eine genauere Biographie ist uns in französischen militärärztlichen Blättern noch nicht begegnet. W. R.

Alphabetisches Autoren-Verzeichniss.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DES

MILITAIR-SANITÄTSWESENS.

BEARBEITET

VON

DR. WILHELM ROTH,

GENERALARZT I. CI. UND CORPSARZT DES XII. (KÖNIGL. SÄCHS.) ARMEE-CORPS.

VII. JAHRGANG.

BERICHT FÜR DAS JAHR 1880.

BERLIN, 1881.

VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.

N.W. UNTER DEN LINDEN No. 68.



Vorwort.

Die freundliche, ehrende Anerkennung, welche dieser Jahresbericht sowohl an maassgebender Stelle wie bei den Herren Fachgenossen gefunden hat, die Förderung, welche in verschiedener Weise hierdurch dem Unternehmen zu Theil geworden ist, haben mich den vorliegenden VII. Jahrgang möglichst vollständig gestalten lassen, wie es die immer fortschreitende weitere Entwickelung des Militär-Sanitätswesens verlangt. Wie bedeutend diese ist, spricht sich wohl am besten dadurch aus, dass die Zahl der hier zur Besprechung kommenden Arbeiten seit dem Bestehen dieses Jahresberichts von 152 für das Jahr 1873 auf 587 für das Jahr 1880 gestiegen ist; gegenüber dem Vorjahre 1879 sind in diesem Jahre 144 Nummern mehr bearbeitet. Der Grund hierfür liegt einerseits darin, dass das freundliche Entgegenkommen der Fachgenossen mir einen immer grösseren Kreis militärärztlicher Arbeiten zugänglich macht, so dass jetzt bereits diese Zusammenstellung geistige Leistungen aus neun Sprachen behandelt, andererseits aber ist auch die Production werthvoller literarischer Erzeugnisse beständig im Wachsen begriffen, wie die Vermehrung der periodischen amtlichen Berichte, sowie die Gründung von zwei neuen militärärztlichen Zeitungen in Frankreich und Russland beweisen.

Wie in früheren Jahren haben eine Anzahl geehrter Fachgenossen durch ihre freundliche Unterstützung die Bearbeitung des grossen Materials, namentlich auch durch directe Zusendung und Hinweise ermöglicht, und habe ich denselben hierdurch meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen. Es sind die Herren:

Regimentsarzt Dr. Jansen, vom Königl. Belgischen Sanitätscorps,
„ Dr. Kirchenberger, vom K. K. Oesterreich. militärärztlichen Officiercorps,
Staatsrath Dr. Köcher zu St. Petersburg,
Stabsarzt Dr. Thaulow, vom Königl. Norwegischen Sanitätscorps,
„ Dr. Nicolai, vom Königl. Preussischen Sanitätscorps,
„ Dr. Zocher, vom Königl. Sächsischen Sanitätscorps,
„ Dr. Friederich, do.
„ Dr. Evers, do.
„ Dr. Diemer, do.
Assistenzarzt I. Cl. Dr. Schill, do.
„ II. Cl. Dr. Gräfe, do.
„ II. Cl. Dr. Wachsmuth, do.
„ II. Cl. Dr. Neumann, do.

Für die Herstellung des diesjährigen, besonders umfangreichen Berichtes bin ich den Herren Assistenzarzt I. Cl. Dr. Schill und Assistenzarzt II. Cl. Dr. Gräfe zu aufrichtigem Danke verpflichtet. Der Oberlazarethgehilfe H. Kirsten hat sich auch diesmal durch die Herstellung des umfangreichen Manuscriptes besonders verdient gemacht.

Jeder Artikel ist mit dem Namen des Herrn Referenten unterzeichnet, die Literaturangabe enthält genau die Originalquellen, sowie die etwa benutzten Referate. Gegenüber den Verfahren früherer Jahre ist in diesem Jahresbericht die Abweichung eingetreten, dass Titel von Werken, welche nicht besprochen sind, auch keine Aufnahme im Literaturverzeichniss gefunden haben; kurze Artikel, wie sie namentlich Lancet und British medical journal enthalten, sind sachlich erwähnt, aber nicht in das Literaturverzeichniss gestellt.

Im Interesse des Unternehmens bitte ich alle dafür sich interessirenden Herren dasselbe möglichst durch die Zusendung von Separatabdrücken, bez. den Hinweis auf Veröffentlichungen, zumal solche aus nicht militärärztlichen Schriften unterstützen zu wollen. Im Falle Artikel in einem Jahre irrthümlicher Weise weggelassen sind, werde ich gern über dieselben im nächsten Jahre referiren; im Interesse der möglichsten Vollständigkeit bitte ich mich auf dergleichen Lücken aufmerksam zu machen.

Es sei schliesslich noch darauf hingewiesen, dass der Bericht über Militär-Sanitätswesen in dem Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin nur ein von mir verfasster kurzer Auszug aus diesem Jahresbericht, keineswegs aber mit demselben identisch ist, da ganze Abschnitte in dem Auszuge fehlen.

Dresden, im Juli 1881.

W. Roth.

Inhalt.

Jahresbericht

über

Militair-Sanitätswesen

für das Jahr 1880.

I. Geschichtliches.

1) Frölich, Ueber die Kriegschirurgie der alten Römer. Arch. f. clin. Chir. Bd. XXV. Heft. 2. — 2) Derselbe, Paulus von Aegina als Kriegschirurg. Wien. med. Wochenschr. No. 45 u. 46. — 3) Corlieu, A., Medicinische Studien über den Rückzug der 10000. Gaz. hebdom. 2. S. XVI. 25. 1879. — 4) Wertner, Glossen zur Geschichte der Medicin. III. Von der alten Hygieine. Wien. med. Presse. No. 37—39, 42, 43, 45, 48 u. 49. (Hygieine des röm. Heeres.) — 5) Rittmann, Culturgeschichtliche Notizen über die Heerespflege in der Vorzeit. Feldarzt. No. 12—22. — 6) Gore, The story of our services under the crown, a historical sketch of the Army Medical Staff. London 1879. — 7) Poblacion y Fernández, Historia organica de los hospitales y ambulancias militares. Primera parte. Historia de la Medicina militar Espanola. Salamanca. — 8) Ennes, Echos do passado. Gazeta dos hospitaes militares. p. 194 u. 206.

Ueber die Kriegschirurgie der Römer giebt Frölich (1) eine historische Abhandlung. In den ersten 500 Jahren des römischen Reichs gab es keine Militärsanitätseinrichtungen. Erst gegen das Ende der Republik begleiteten einzelne römische Aerzte, meist als Leibärzte der Feldherrn, das Heer. Julius Caesar verlieh allen Heilkundigen das Bürgerrecht und Kaiser Augustus regelte bei Errichtung eines stehenden Heeres die Einstellung der noch meist griechischen Aerzte, deren bei jeder Cohorte sich 3—4 als medici cohortis fanden. Als der eigentliche Schöpfer der Kriegschirurgie ist Celsus zu betrachten, welcher im 5. Capitel seines 7. Buches der artes ein lediglich kriegschirurgisches Denkmal hinterlassen hat, dessen wörtliche Uebersetzung der Artikel enthält. Unter der weiteren Regierung der Kaiser werden Militärärzte mehrfach erwähnt, doch fehlt es an zusammenhängenden Angaben. Unter der Regierung Trajan's findet sich die Unterbringung der kranken Soldaten in Militärlazarethen erwähnt, und zwar sind diese nach der Angabe Hygin's errichtet worden, so oft 5—6 Legionen zusammen waren. Weiter bezeugt Galen (geboren 131 n. Chr.) an drei Stellen die Anwesenheit von Feldärzten. Eine besondere Sorge für den Soldaten zeigte Alexander Severus (222 bis 235 n. Chr.), welcher die Gepäcklast der Soldaten verringerte, um die Kranken sich kümmerte und für sanitäre Interessen ein Herz hatte. Unter den späteren Kaisern ist von den Aerzten vielleicht auch durch den Mangel derselben wenig zu merken und zu rühmen. Einen Einblick in die sanitären Interessen nach heutiger Auffassung hatte der Militärschriftsteller Vegetius. Was von chirurgischen Leistungen aus der damaligen Zeit, so aus den Feldzügen des Belisar berichtet wird, kommt auf Rechnung der griechischen Heilkunst. Aus der Zeit der oströmischen Kaiser wird erzählt, dass der Kaiser Mauritius (582—602 n. Chr.) bei der Reiterei ein Art von Sanitäts-Detachements einführte, indem er dem ersten Treffen jeder Abtheilung von 200—400 Mann 8—10 unbewaffnete Leute (deputati) beigab, um die Schwerverwundeten aus dem Treffen zu bringen. Ihre Pferde waren an der linken Seite des Sattels mit zwei Steigbügeln versehen, um leichter bestiegen werden zu können, auch führten die deputati Labeflaschen bei sich. Die literarischen Nachrichten werden durch eine Anzahl von Inschriften, die auf Sanitätspersonen bezüglich sind, aus dem 1., 2. und 3. Jahrhundert ergänzt, die der Artikel anfügt. Am Schlusse der sehr gründlichen Arbeit werden die wesentlichen Ergebnisse derselben in 10 Sätzen zusammengestellt. W. R.

Paulus von Aegina, welcher wahrscheinlich 620—690 lebte und ein Werk über Medicin, dessen 6. Buch ein Capitel über Geschossausziehung enthält, hinterliess, ist von Frölich (2) übersetzt und critisch beleuchtet, wobei auf das von demselben Verf. übersetzte Capitel von Celsus hingewiesen wird.

Schill.

Corlieu verfolgt die Militär-Medicin in den griechischen Armeen unter besonderer Berücksichtigung des Rückzuges der Zehntausend (3). Aus dem Homer werden Machaon und Podalirius als die Vertreter der Militärärzte erwähnt, ersterer war Chirurg, letzterer vorwiegend Hygieniker, es gab aber auch noch andere Aerzte. Die Thätigkeit derselben war mit der des Combattanten gemischt. Die Leichtverwundeten wurden auf dem Kampfplatz verbunden, die Schwereren zu den Schiffen geschafft. Hippokrates macht nur allgemeine Andeutungen, dagegen wird von den Autoren Ktesias erwähnt, welcher 17 Jahre am Hofe des Artaxerxes lebte. Es gab in der persischen Armee Aerzte, und man hielt besonders viel auf die griechischen. Auch bei den Lacedaemoniern folgten der Armee Aerzte. C. wendet sich nun zum Rückzug der 10000, welchen Xenophon in der Anabasis beschrieben hat. Zunächst wird der Schauplatz dieser Expedition zwischen dem schwarzen und dem Marmorameer bezüglich seiner Gestaltung besprochen, die Isothermen sind dieselben wie für Spanien und Italien, die Durchschnittstemperatur in der Ebene beträgt 15—20° C., in den Gebirgen kommt dagegen starker Frost mit tiefem Schnee vor. Die Armee des Cyrus, etwa 100000 Mann stark, ausser 13000 griechischen Soldtruppen, fand auf ihrem Marsche bis zum Schlachtfelde bei Kunaxa im Ganzen günstige Verhältnisse. Nach anstrengenden Märschen wurden Ruhepausen gemacht, so dass seit dem Abmarsch von Sardes etwa 100 Tage geruht worden war. Cyrus legte grosses Gewicht auf die Gesundheitspflege, „bezüglich der Gesundheit habe ich immer gesehen, dass wie die Städte, welche sich eine gute Gesundheit bewahren wollen, sich Aerzte wählen, so auch die Generale Aerzte für ihre Soldaten bei sich haben müssen; ich habe mich, kaum in Thätigkeit getreten, mit dieser Frage beschäftigt und glaube tüchtige Leute in der ärztlichen Kunst bei mir zu haben, denn was ist eine Armee ohne Gesundheit?" Dieser Ausspruch ist für die Hygiene von grosser Bedeutung. In der Schlacht bei Kunaxa fielen Artaxerxes und Cyrus, ersteren verband Ktesias an einer Brustwunde durch einen Wurfspies, Cyrus erhielt eine Wunde zwischen der Schläfe und den Augen, fiel ohnmächtig vom Pferde, wurde wieder aufgerichtet, in der Kniekehle verwundet und fiel mit dem Kopf gegen einen Stein, worauf er sofort starb. Die Verluste bei Kunaxa waren sehr hoch, die Ziffern stehen nicht fest, allein von den Griechen fielen 3000. Von hier ab beginnt der Rückzug der Griechen, Kunaxa war drei Tagemärsche von Babylon. Zunächst waren die Verpflegungsverhältnisse vermöge des Reichthums an Palmen günstig. Als die kleine Armee den Tigris heraufging, unter beständigen Kämpfen, musste sie dort viele Kranke mit 8 Aerzten zurücklassen, was für ein sehr zahlreiches Personal spricht. Diese Aufnahme der Kranken wurde indessen auch vielfach verweigert. Mit dem Eintritt nach Armenien kamen zu den Gefahren einer feindlich barbarischen Bevölkerung noch alle Schrecken des Winters. Gegen die Erfrierungen wurde das Einreiben der ausgesetzten Theile mit Fett, wie in späteren Kriegen, angewendet. Auch giebt Xenophon das Gefühl des Heisshungers bei sehr niedrigen Temperaturen an, welches von den Franzosen auf dem Rückzuge aus Russland ebenfalls empfunden wurde, eine Neurose, bei der sich der Hunger bis zum Schmerz steigert. Auch Schneeblindheit, Lichtscheu und Erfrierungen waren häufig. Die Gefahr des Schlafes liess sich nur durch beständige Bewegung bekämpfen, Xenophon selbst ging mit gutem Beispiel voran und trieb die Zurückbleibenden an. An Stelle des längst zu Grunde gegangenen Schuhwerks musste neues aus frisch abgezogenen Häuten hergestellt werden, die Soldaten waren angewiesen, es des Nachts abzulegen, die Vernachlässigung dieses Befehls führte zum Einschneiden der Riemen und dem Hartwerden der Sandalen. Den Lastthieren wurde der Marsch im Schnee sehr vortheilhaft durch Säcke erleichtert, die über die Füsse gezogen wurden. Nach 40 durch Ruhetage unterbrochenen Märschen gelangte man an das Meer, wo im Lande der Macronen die Soldaten Honig genossen, welcher schwere Nervenerscheinungen herbeiführte. (C. sagt, dass man diesen Honig nicht kenne und bezieht sich auf eine Bemerkung von Plinius, der ihn einer Art von Rhododendron zuschreibt; es mag hier bemerkt sein, dass im Feldzug der Engländer gegen Abbessynien besonders vor dem Genuss giftigen Honigs gewarnt wurde. W. R.) Zum Hinmarsch von Ephesus nach Kunaxa hatte die Armee 93 Marschtage gebraucht, d. h. durchschnittlich 5 Meilen täglich, während 7 Monaten, von Kunaxa nach Kotyora an den Ufern des schwarzen Meeres brauchte sie in 8 Monaten 122 Marschtage. Von den 10000 Mann kamen 8600 an, 1400 waren durch die Kämpfe, den Frost und die Krankheiten zu Grunde gegangen. Nach den Kämpfen in der Umgegend von Heraclea und den Küsten Bithyniens zählte die Armee noch 8000 Mann, die in Pergamum ankamen.

Die Armee Alexanders des Grossen erlitt ähnliche Verluste durch den Frost in den Gegenden, in welchen der letzte Krieg zwischen England und Afghanistan geführt wurde, und sind damals die gleichen Erfahrungen nach Curtius gemacht worden. Das Gleiche, nur in viel grösserem Maassstabe, wiederholte sich bei dem Rückzug der Franzosen aus Russland, aber auch in der neuesten Zeit sind in Algerien, so im Januar 1845, schwere Verluste durch Erfrierungen vorgekommen. Bei einer Colonne von 2800 Mann erfroren in der Nacht vom 2. zum 3. Januar 1845 208 Mann, 250 waren nahe daran, 532 kamen ins Hospital, so dass nur 1800 übrig blieben. Auch im Krimkriege erreichten die Erfrierungen die Zahl von 5290, wovon 1178 tödtlich waren. C. nimmt nach den von Xenophon getroffenen Maassregeln für Griechenland den Ruhm in Anspruch, auch in den für den ärztlichen Dienst wichtigen Gesichtspunkten an der Spitze seiner Zeit gestanden zu haben.

(Der vorliegende Artikel muss als ein sehr werthvoller besonders für die Hygiene der Märsche bezeichnet werden.) W. R.

Wertner bespricht in den Glossen zur Geschichte

der Medicin die sanitären Verhältnisse des alten Roms (4) und erwähnt hierbei auch der Militär-Hygiene.

Die Ergänzung des Kriegsstandes geschah auf dem Wege des Dilectus, der Aushebung. Hierbei waren die Militärtribunen thätig, von denen es Juniores und Seniores gab. Erstere erlangten die Tribunatswürde, als dem Ritterstande angehörig, nach fünf Stipendien (Feldzüge), letztere als Plebejer erst nach zehn Stipendien. Ein Reiter musste 10 Stipendien abdienen, ein Infanterist 20, hiernach waren sie Veteranen. Die Aushebung fand unter den Bürgern oder den mit Rom Verbündeten statt. Die Bürger dienten in der Fusstruppe oder in der Cavallerie. Der Kriegsdienst begann mit dem 17. Lebensjahre und dauerte 30 Jahre, während dieser Zeit musste jeder 20 Stipendien abgedient haben. Wer es bis zu 46 Jahren noch nicht gethan hatte, blieb bis zum 50. Jahre wehrpflichtig, wo alle Dienstpflicht aufhörte. In der Vollkraft der Republik nahm man nur wohlhabende, angesehene Leute, später Proletarier und Freigelassene, letztere vorzugsweise in der Flotte. Die Aushebung wurde von den Tribunen schriftlich oder durch Ausrufer angeordnet, sie geschah in der Area des Capitols, später auch im Freien. Aus den Tribus und Classen wurde loosweise ausgehoben, jedoch fand diese geordnete Weise nicht immer statt, sondern man presste auch Soldaten (Subitarii). Die bei der Aushebung Vorgerufenen erwiesen sich nicht selten halsstarrig und konnten dann bestraft werden. Befreiungsgründe waren das Alter über 50 Jahre, eine gewisse amtliche Stellung, besondere Exemtionen, die Abdienung der 20 Stipendien, endlich Krankheiten und Gebrechen. Krüppel und Schwächliche wurden nicht genommen, namentlich wenn ein Daumen oder Finger, auch an der linken Hand, fehlte. Zur Reiterei kamen nur ausgewählte, vermögende Leute. Unter den Kaisern gab es keine Aushebung mehr, sondern eine Indictio (Abgabe der Soldaten) nach den Vermögensverhältnissen und Grundeigenthum des Einzelnen, welche zur Einstellung unpassender Persönlichkeiten oder der Zahlung von Geld statt derselben führte. Eine besondere Classe waren die Evocati, die aufs Neue eine Dienstverpflichtung annahmen. Gründe der Entlassung waren Abdienen der Stipendien oder Krankheiten (Honesta oder Causaria). Das Lagerleben der Soldaten war hygienischen Anforderungen entsprechend. Die Römer verbrachten keine Nacht ohne Lager, was schon von der Königszeit stammt. Sie hatten Winter- und Sommerlager; die zum längeren Aufenthalte bestimmten Unterkünfte hiessen „Stativa" und waren unter Fellen aufgestellt, während die Winterlager sorgfältiger gegen Unbilden der Witterung geschützt waren und überhaupt mit mehreren Abtheilungen versehen, als Armentarium, Valetudinarium (Spital für die kranken Soldaten). Die Zelte im Lager waren gewöhnlich aus Leder und Fellen, die durch Stricke zusammengehalten waren, auch hatten sie hölzerne Stützen und Balken (so war es auch bei den Griechen). In den constanten und Winterlagern bestanden die Zelte aus Stangen und Platten. In einem Zelte sollen 11 Mann gewohnt haben. Küchen brauchten sie nicht, da bei der abgehärteten republicanischen Miliz Brod zur Speise diente. Zu dem Gepäck, das der Soldat tragen musste, gehörte in erster Linie der Proviant, oft trug er denselben für die Dauer eines halben, ja ganzen Monats. Diese harte Verpflichtung erhielt sich lange. Man weiss nicht ganz bestimmt, ob sie Getreide fassten und mit sich trugen, oder ausgebackenes Brod, das sie Bucellatus (Zwieback) nannten; doch hatten sie auch manchmal im Heere Bäcker für frisches Brod. Dieses Brod war zweimal gebacken. (Die Griechen nannten es „Dipyron", in Byzanz hiess es Paxamas, Paxamadium.) Das Brod trugen sie in fellenen Ranzen oder Säcken. In ganz früheren Perioden trugen sie nur Getreide, welches sie selbst auf Handmühlen zu Mehl verarbeiteten, welche Mühlen dem Zuge auf Lastthieren nachgetragen wurden. Auch trug der römische Soldat Topf und Spiess mit sich. Die Exercitien wurden täglich und zu jeder Jahreszeit gemacht, die Anfänger exercirten zweimal, die älteren Leute einmal, am meisten geschah es in den Stativ- und Winterlagern. Die Waffenübungen bestanden 1) in der „Ambulatio" (Marschiren), 2) Decursio (Sturmlauf), 3) Saltus (Springen), 4) Natatio (Schwimmen) im Meere oder in einem dem Lager nahen Flusse. In Rom selbst geschah es in der Tiber. An Löhnung erhielt der Soldat ausser Geld und Kleidung auch Getreide an bestimmten Tagen, das nicht verkauft werden durfte, ausserdem Salz, Hülsenfrüchte und Speck. Es wurde täglich zweimal gegessen, davon das Frühstück stehend und kalt, zu Mittag durfte man gebratenes oder gesottenes Fleisch essen. Das Ausbieten gekochter Speisen war vielfach verboten, überhaupt mussten sich die Soldaten ihre Mahlzeiten möglichst selbst bereiten. Selbst das Brod stellten die Soldaten selbst her, im Nothfalle verzehrten sie ihr Getreide in Breiform. Zum Getränk diente Wasser mit Essig. Es wurde nur auf ein gemeinsames Zeichen nicht zu beliebiger Zeit und zwar sitzend (nicht liegend) gespeist. Speisetische, Säulenhallen, Krypten und schattige Boutiquen gehörten der Zeit des Luxus an. Die Strafen bestanden in körperlicher Züchtigung mit Ruthen, jedoch tödtete man auch durch Prügeln, ausserdem mit dem Beil und dem Schwert. Der Todesstrafe waren diejenigen verfallen, die mit ihrem Leibe geschlechtlichen Missbrauch trieben, was im Bürgerstande vor der Lex Scantinia nicht der Fall war. Weiter bespricht W. die ältesten Seuchen.

W. R.

Culturgeschichtliche Notizen über die Heerespflege in der Vorzeit giebt Rittmann (5) in einer Reihe von Artikeln, deren erster Alexander den Grossen und seine Aerzte, welche theils Freie, theils Sclaven waren, behandelt; den höchsten Rang nahmen diejenigen Aerzte ein, welche als Philosophen das Königsheerlager begleiteten. Im Gefolge der Unteranführer befanden sich Aerzte in den Rangstufen der Philosophen, Wundärzte, Bader und ärztlichen Kammerdiener. Alexander sorgte für gute Verpflegung des Heeres, Manneszucht und Desinfection der Schlachtfelder. Eine grössere Epidemie kam in Alexanders Heer nur auf dem Zuge nach Indien vor, auf dem er $^3/_4$ seiner Truppen durch die Blattern verlor. Alexander erlitt an 30 schwere Verwundungen. Als ihm ein Speer durch den Panzer in die Brust gedrungen war, sägten die Wundärzte den Speer dicht am Panzer ab, entfernten dann denselben und zogen nun die Speerspitze heraus. Alexander war in guten Tagen grossmüthig gegen die Aerzte und Philosophen, wüthete aber später gegen dieselben, besonders wurden alle Aerzte auf das Schwerste bestraft, bei denen er eine Vernachlässigung voraussetzte. Nach dem unglücklichen Feldzug in Indien verfiel er in Schwelgerei und starb nach 8tägiger Krankheit an einem hitzigen Fieber. Auch Hannibal, dem R. das 2. Capitel widmet, hatte in seinem Heere keine verheerende Kriegspest. Sein Marsch über die Alpen kostete ihn allerdings einen grossen Theil seiner Mannschaften, und doch hatte er noch 20,000 Fussvolk und 6000 Reiter, weil die Armee sehr gut verpflegt und von keiner Epidemie heimgesucht war. Als seine Armee nach der Cata-

strophe von Clusium im cisalpinischen Gallien überwinterte, litt sie viel von der Krankheit „Limopsoron" (Hungerausschlag). In den Festungskriegen des Alterthums (3. Abschn.) wurden wiederholt mörderische Seuchen beobachtet, so die attische Pest im peleponnesischen Kriege, wahrscheinlich Blattern und Ausschlagstyphus. Auf dem Rückzug der 10,000 unter Xenophon kam es zu bedeutenden Verlusten durch plötzlich eingetretene Kälte und Schnee (siehe oben). Die Notizen über Heeresorganisation und Heeresausrüstung mit besonderer Rücksicht auf die im Alterthum gebräuchlichen Werbungen in entlegenen Landstrichen, namentlich durch die Cartager und die Einwirkung derselben auf die Verbreitung der Seuchen schliessen den Artikel. Schill.

Gore hat eine Reihe von Aufsätzen, welche in Colburn's United service magazine erschienen sind, unter dem Titel: Die Geschichte unserer Dienste unter der Krone, zusammengestellt (6). Das Werk ist unter schwierigen Verhältnissen geschrieben, die ersten beiden Capitel während der Verfasser Ordre für Indien hatte, das 3. und 4. auf der Ueberfahrt und die letzten drei Capitel in Indien. Dieser Umstand hat indessen der Arbeit des Verfassers, welche wir bereits aus der ärztlichen Geschichte unserer westafrikanischen Kriege (Jahresbericht für 1874, 77, S. 47, 39) vortheilhaft kennen, keinen Abbruch gethan.

Das erste Capitel umfasst die Periode der Griechen und Römer, behandelt die Ilias, Odyssee, die Werke Xenophon's, das römische Reich, wo die Vorschriften des Vegetius Erwähnung finden. Aus der Zeit der Kämpfe der Römer in England werden interessante Inschriften von verstorbenen römischen Militärärzten, welche als medici cohortis und medici legionum bezeichnet werden, mitgetheilt. Bei der Person der Feldherren sowie der Kaiser befanden sich gleichfalls Aerzte. Das zweite Capitel behandelt die Zeit der Kreuzzüge und Normannen, in welcher der Einfluss der Araber sowohl von Bagdad wie von Spanien aus besonders hervortrat. Während der Ritterzeit kamen wenig Verletzungen vor, für den gemeinen Soldaten geschah nichts. In den ersten Kriegen Englands nach dem 12. Jahrhundert treten die Militärärzte mehr hervor. So werden Hospitäler erwähnt, ferner hatten die Fusstruppen von Wales, welche die englischen Armeen nach Frankreich und Schottland begleiteten, ärztliche Hilfe bei sich. Unter den 20 Hofbeamten, von denen 12 für den König und 8 für die Königin waren, war der Arzt der 12., und waren ihm eine Anzahl von Emolumenten sicher gestellt. Derselbe hatte aber auch die Verwundeten zu behandeln und zwar unentgeltlich, wenn es nicht Verletzungen des Gehirns, der Körperhöhlen oder Knochenbrüche waren. Die Stellung eines Leibarztes für den Krieg sergeant-surgeon ist demnach schon sehr alt, dieselbe existirt jetzt noch in England. So begleitete John de Ardern Eduard III. in der Schlacht von Crecy 1349. Die erste Notiz von Militärärzten stammt aus dem Jahre 1223, als wirklich Angestellte kamen sie unter Eduard II. vor. Philipp Beauvais erhielt als surgeon bei Eduard I. Armee in Schottland 841 Pfd. St. 13 s. 4 p. Ferner befanden sich Aerzte in dem Gefolge der grossen Herren, wo sie bei der Menge von Köpfen (bis 1560) nöthig waren. Es wird eine interessante Schilderung der damaligen Ausrüstung von Soldaten gegeben, bei welcher uns das Gewicht von 361 Pfd. für einen geharnischten Ritter mit Pferd zu niedrig erscheint. 1347 wurden die ersten Kanonen in England gebraucht, aber erst 1476 werden die ersten Verwundungen durch Handfeuerwaffen erwähnt. 1415 begleitete Nicholas Colnet Heinrich V. im Kriege gegen Frankreich. Oberarzt war Thomas Morstede mit 12 Gehilfen. Sie erhielten auch Antheil an Gefangenem und der Beute. Trotzdem die Armee durch Ruhr stark reducirt wurde, gewann sie doch die Schlacht bei Agincourt. Zu der zweiten Expedition 1417 wurde an Morstede und William Bradewardyn eine Ordre gegeben, so viele Aerzte und Instrumentenmacher zu pressen als möglich. Im Allgemeinen waren aber doch damals wenig Aerzte vorhanden, und diese nahmen gelegentlich am Kampf Theil. Das vierte Capitel bespricht das 16. und 17. Jahrhundert. Entsprechend der allgemeinen Entwickelung der Chirurgie nahm auch das Sanitätswesen der Armee zumal durch die Anregung von Paré von Frankreich aus einen neuen Aufschwung. Die 1557 aufgestellte englische Armee hatte zum ersten Male eingetheilte Militärärzte. In diesem Jahrhundert kam auch der Begriff des Regiments in England auf, der bis in die neueste Zeit im englischen Sanitätsdienst maassgebend geblieben ist. 1572 starb Thomas Gale, welcher die Armee nach St. Quentin begleitet hatte. Zu dieser Expedition waren sehr schwer Aerzte zu gewinnen, Gale hoffte Abhilfe von der Gründung des College of surgeons. Die Physicians hatten die höchste und beste Stellung in der Armee. Aus den Zeiten der Königin Elisabeth wird unter sehr interessanten Notizen über die Armee William Claves als besonders bedeutend bezeichnet, ferner John Woodall, der erste Chefarzt der ostindischen Compagnie, welcher 1626 die Einführung des Citronensaftes bei der Flotte herbeiführte, mit deren ärztlicher Ueberwachung er betraut war.

Ein Zeitgenosse von Woodall, Boughton, welcher in hoher Gunst bei dem Schah Jeham stand, erwirkte der ostindischen Compagnie die Erlaubniss zur ersten Niederlassung am Hughly. Die Truppen von Cromwell waren mangelhaft mit Aerzten versehen. Eine wichtige Persönlichkeit unter Carl II. war Richard Wiseman, besonders bedeutend als Chirurg. Eine vollständige Umänderung des ärztlichen Dienstes begann mit dem Regierungsantritt Carl's II. Bis dahin hatte es einen physician-general bei der Armee in Irland, einen surgeon-general bei der ostindischen Compagnie und regimental-surgeons sowie surgeons-mates, eine von der Flotte genommene Bezeichnung, gegeben; mit den ersten Regimentseinrichtungen, welche das fünfte Capitel bespricht, begann eine ganz andere Organisation. Die jetzige englische Armee datirt ihr Bestehen in der Hauptsache vom Regierungsantritt Carl's II., namentlich stammen die Garden und die ersten vier Infanterieregimenter aus dieser Zeit. Die Aerzte trugen damals bereits Regimentsuniform, der zum Stabe gehörige Chirurgion erhielt 6 s. täglich, jedes Regiment hatte nicht weniger als vier Surgeons. Der Zustand der Soldaten war im Ganzen ein höchst jammervoller. Mit dem Regierungsantritt Jacob II. 1685 fand eine neue Armeevermehrung statt, die Infanterie-Regimenter stiegen bis 17, und demnach war auch mehr ärztliches Personal nöthig. Als 1688 Wilhelm III. den Thron bestieg, wurden die Regimenter 18—27 errichtet, mit welchen eine Anzahl holländischer Aerzte in den englischen Dienst kam. Sehr traurige Verhältnisse bot der Krieg in Irland zwischen Jacob II. und dem Herzog von Schomberg, wo die Engländer besonders litten. Auf Seite des Konigs Jacob standen an der Spitze Dr. Archibald als Physician und Patrick Archibald als Chirurgion-general. Oberarzt Seitens Wilhelms III. war Sir Patrick Dun, ein höchst bedeutender Mann, sein Nachfolger bei der Armee in Irland war Sir Thomas Molyneux, ebenfalls Physician. Der bedeutendste Chirurg zu Ende des 17. Jahrhunderts in Irland war Thomas Proby. Die Zahl der Aerzte bei den Regimentern war übrigens willkürlich. Mit dem Abschluss des Friedens von Ryswick 1697 wurde

die engsische Armee auf 7000 Mann reducirt, und im gleichen Maassstabe das ärztliche Personal.

1702 begann der spanische Erfolgekrieg, in demselben litt die englische Armee, deren Zahl nie 40000 überstieg, grossen Mangel, die Lage der Verwundeten war am schlimmsten nach den Schlachten bei Hochstett und Malplaquet. Der Sanitätsdienst wurde wesentlich vermehrt, von Namen aus dieser Zeit ist Radcliffe erhalten. Unter Georg I. erhielten die Flottenärzte das Recht des Halbsoldes. 1718 bestand der ärztliche Stab aus 170 Officieren. Die Zahl der Infanterie-Regimenter stieg von 42 auf 70. Grosse Krankenzahlen lieferte der Krieg gegen die Spanier in Westindien, 1737. Der österreichische Erbfolgekrieg, bei welchem eine englische Armee in den Niederlanden stand, sah Sir John Pringle an der Spitze des Sanitätsdienstes. Seine Thätigkeit von 1742—1748 liegt seinem vortrefflichen Werk zu Grunde. Das sechste Capitel bespricht die spätere Periode der Regimentsbeziehungen. Aus den Personalien sei erwähnt, dass 1716 Sir Hans Sloane der erste Baronet aus der Zahl der Aerzte war. 1748 wurden zum ersten Male besonders eingerichtete Lazarethe, die nicht den Regimentern angehörten, hergerichtet. 1754 waren die ersten Militärärzte in Ostindien thätig. Der Krieg zwischen England und Frankreich, 1755—1762, stellte besondere Anforderungen. 1761 war die Gesammtstärke der Armee 322754 Mann. An der Spitze des ärztlichen Dienstes standen damals Brocklesby und Donald Munro, welche schon damals für einen Surgeon wenigstens 250 Pfd. St. Gehalt forderten. Es werden interessante Schilderungen über die damalige Art der Lazaretheinrichtungen gegeben, in welchen den heutigen hygienischen Gesichtspunkten Rechnung getragen wird. Ueber die Verhältnisse in Deutschland hat Donald Munro ein interessantes Werk hinterlassen. Medicin und Chirurgie waren damals völlig getrennt, bei den Regimentern waren aber Physicians oder Surgeons. Die Stellen wurden damals gekauft, wie die der Officiere, was 1783 zwar aufgehoben wurde, aber in der That noch längere Zeit fortbestand. Wissenschaftliche Bildung war so gut als gar nicht nöthig, schon Brocklesby verlangte den Nachweis derselben auf das Dringendste. Die damaligen Chargen waren folgende: Regimental mate, hospital mate, regimental surgeon, apothecary to a general hospital, surgeon to a hospital, surgeon-general. Das Gehalt betrug in den höheren Chargen 200 Pfd. St. jährlich, ein regimental surgeon erhielt nur 100 Pfd. St. und hatte die Medicamente für alle Abtheilungen des Regiments, auch die auf Recrutirung befindlichen, zu zahlen. Die Stärke eines Regiments in England betrug 764, in Irland 270 Mann. Sehr gewöhnlich lagen die Truppen im Lager, 1789 waren 63 Regimenter unter Zelten. Wenn mehrere Regimenter zusammen waren, wurde ein Physician für das Lager bestimmt und ein Generalhospital eingerichtet mit einem Stabe von hospital mates, männlichen und weiblichen Krankenwärtern. In den Lazarethbetten lagen zwei Mann. Die Physicians in der Armee galten als die Elite des ärztlichen Corps und waren viel höher bezahlt als die Aerzte der Regimenter. Eingehend wird der Krieg der Engländer in Nordamerica besprochen, die 1776 bis 1782 die Armee von 20000—40000 Mann mit einem verhältnissmässigen ärztlichen Stabe zählte. 1783 folgten neue Einrichtungen, das Gehalt der regimentirten Aerzte wurde auf 70 Pfd. St. im Minimum festgestellt. und stieg mit der Stärke der Compagnien. 1791 wurde John Hunter Surgeon-general, der berühmte Chirurg, welcher zugleich Inspector der Regiments-Lazarethe (infirmaries) war. Mit ihm war Sir Clifton Wiltringham Physician-general. Nach Hunter's Tode (1793) wurde ein Board an die Spitze gestellt, bestehend aus dem Physician-general, dem Surgeon-general und dem Inspector of regimental infirmaries. Diese Behörde bestand bis 1808, wo ein Director-General und zwei Principal-Inspectors an ihre Stelle traten, von welchen letzteren 1817 nur einer übrig blieb. Grosse Schwierigkeiten bereitete zu Ende des vorigen Jahrhunderts der ostindische Dienst. Die Ueberfahrt dauerte 10 Monate, kaum der dritte Theil der Mannschaften kam dienstfähig an. — 1778 begann Robert Jackson seine Carrière in Nordamerica, wo er sich im Kriege ausserordentlich hervorthat. Er nahm dann Theil an den Feldzügen der Engländer in Holland, Westindien und Spanien und starb 1827. Er gilt mit Recht als einer der bedeutendsten englischen Militärärzte. Mit den grossen napoleonischen Kriegen wuchs auch die Zahl der Aerzte sehr erheblich. 1803 befanden sich 600 derselben im activen Dienste. Das siebente Capitel bespricht den spanischen, den Krimkrieg und die modernen Kriege. Es ist unmöglich, auf die Einzelnheiten hier einzugehen, besonders hervortretend ist die Thätigkeit von Sir James Mac Grigor, welcher 1794 in den Dienst eintrat. Von den dieser Periode vorangehenden Expeditionen hat die nach der Insel Walcheren eine traurige Berühmtheit erlangt. Der Krieg in Spanien, in welchem Sir James Mac Grigor in der Hauptsache den Dienst leitete, stellte an die ärztliche Thätigkeit hohe Anforderungen, welche aber auch grosse öffentliche Anerkennung fanden. Aus dem Feldzug 1815 ist Dr. John Hennen durch seine Arbeiten über Kriegschirurgie besonders bekannt geworden. Die Gesammtzahl der Aerzte betrug 1814 1477, Director-General war John Weir. Von weiteren Kriegen war der in Birma 1824—25 besonders verhängnissvoll, mit einer Sterblichkeit von 67 pCt. 1816 trat Sir James Mac Grigor an die Spitze des englischen Sanitätsdienstes, in welcher Stellung er bis 1851, mithin 35 Jahre blieb. Sein Nachfolger während des Krimkrieges war Sir Andrew Smith. Die Ereignisse aus dem Krimkriege sind bekannt; besondere Schwierigkeiten bot der Aufstand in Indien, wo 5 Aerzte das Victoriakreuz erhielten. Die Aufzählung der Thätigkeit des Sanitätsdienstes in diesem Kriege ist besonders geeignet, die ganze Absurdität des Ausschlusses der Aerzte von den Combattanten bezüglich der Gefahren ihres Dienstes zu zeigen. 1858 wurde Mr. Alexander Director-General, in seine Dienstführung fällt die Reform des englischen Sanitätsdienstes unter Beihilfe von Sir Sidney Herbert. 1859 kam Sir James Gibson an die Spitze, welchem 1862 Sir Galbraith Logan und 1874 Sir William Muir folgte. 1859 wurde die militärärztliche Schule zu Fort Pitt eröffnet.

Die historische Uebersicht über den englischen Sanitätsdienst schliesst sich anderen Arbeiten dieser Art würdig an und kann allen, die sich für die historische Entwickelung interessiren, nur warm empfohlen werden. W. R.

Poblacion y Fernández giebt eine organische Geschichte der Hospitäler und Ambulanzen der spanischen Armee (7). Es wird die Entwickelung der Militärlazarethe in Spanien wie im Auslande verfolgt und besonders ihre Thätigkeit in den Kriegen der Vergangenheit und Gegenwart gewürdigt. Die Einrichtung der Hospitäler mit ihrer gesammten Ausstattung an Personal und Material finden ebenfalls sowie die Sanitätszüge eine eingehende Besprechung. Die Nothwendigkeit der Oberleitung der Heilanstalten durch Aerzte wird in einer Recension dieses Werkes von Pacheco besonders wiedergegeben, was sich aus den jetzigen Verhältnissen des Sanitätsdienstes in Spanien erklärt. Während des letzten Bürgerkrieges sind 3 Aerzte gefallen, 14 verwundet und contusionirt, 10 gefangen. W. R.

Ennes erinnert in dem Artikel Echos do passado (8) daran, dass 1798 in Portugal eine militärärztliche Clinik gegründet wurde, worauf in Xabregas ein sogenanntes Hof-Militärlazareth gleichzeitig als Normalschule eingerichtet wurde. Zu jener Zeit waren die Militärlazarethe von früheren Zollbeamten in administrativer Beziehung geleitet, während der ärztliche Dienst ganz den Sachverständigen überlassen war. 1797 erhielt schon der Oberarzt der Armee mit einem Rechnungsbeamten die Aufsicht über die Direction der Militärlazarethe. Es waren dies die Vorläufer für die spätere Ausbildung des Sanitätscorps nach Art einer besonderen Waffe. In diese Zeit fällt die Gründung der Militär-Pharmacie. Bei dem Hof-Militärhospital wurde auch eine Königliche Chirurgenschule eingerichtet. Weiter findet die Gründung des oberen Verwaltungsrathes Besprechung, der unter dem Vorsitz des Kriegsministers stand, und welchem unter Anderen der Oberarzt der Armee und ein Generalinspector der Militärlazarethe angehörten. Der Artikel enthält die Aufzählung der Pflichten des damaligen Armee-Oberarztes und schliesst mit einem Hinweis auf die Wichtigkeit der unabhängigen Stellung des Sanitätsdienstes für die Gesundheitsflege des Heeres. W. R.

II. Organisation.

A. Allgemeines.

1) Michaelis, Bruchstücke aus dem Militair-Sanitäts-Dienste der Westmächte und Preussens. Nachweiss des Mangels einer Organisation für den Gebirgskrieg. Vortrag im militär-wissensch. Verein zu Budapest. Organ der militär-wissenschaftl. Vereine. XX. Bd. S. 375—396. — 2) Organizacion de los hospitales militares en las diversas naciones de Europa y Estados-Unidos de América. La Gac. de San. mil. p. 169. — 3) Espala, El Cuerpo de Sanidad militar en el extranjero. Ibid. p. 1.

B. Specielles.

1. Deutschland.

4) Frölich, Die für den Militärarzt wissenswerthesten Gesetze und Verordnungen in Börner's Reichsmedicinalkalender f. d. J. 1881. S. 563. — 5) Rang- und Anciennetätslisten des deutschen Reichsheeres. Börner's Reichsmedicinalkalender und Hirschwald's preuss. Medicinalkalender. — 6) Frölich, Bestimmungen über die Militärdienstpflicht der Aerzte und Medicin Studirenden. Cassel. 12. S. 16. — 7) Verfügung über die Beförderung der Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes. Armee V. Bl. Näheres siehe im Abschn. III. — 8) Frölich, Die Geldverpflegung des Deutschen Reichsheeres, insbes. diejenige seines Sanitätspersonals. Eulenberg's Vierteljschr. f. ger. Med. 32. Bd. S. 266. — 9) Espala, Organizacion de servicio sanitario del ejército aleman en campana. La Gac. de san. mil. p. 309. Auszug und Uebersetzung der Deutschen Kriegs Sanitäts-Ordnung ins Spanische.

2. Oesterreich.

10) Reglement für den Sanitätsdienst des K. K. Heeres. Nebst Anhang: Freiwillige Sanitätspflege. Wien. (Besprochen bei freiwilliger Krankenpflege.) — 11) Mundy, Ueber die Standesergänzung des K. K. militärärztlichen Officiercorps. Militärarzt S. 18, 26. — 11a) Caveaut Consules. Ebendas. S. 65. — 12) Mundy, Referat über die Standesergänzung und Ausbildung des militärärztlichen Officiers. Ebendas. S. 83. — 13) Zur militärärztlichen Frage. Ebendas. S. 10. — 14) Die Militärärzte in der Decadenz. Ebendas. S. 200. — 14a) Offener Brief an die Redaction. Ebendas. S. 135. — 15) Die Militärärzte und ihre Ergänzung. Wien. med. Presse. S. 1666. — 16) Die Destruction im militärärztlichen Officiercorps. Ebendas. S. 1006. — 17) Militärärztliche Briefe an die Redaction der Wien. Med. Presse. Ebendas. S. 439, 473, 570, 845. — 18) Zur militärärztlichen Stellung. Ebendas. S. 1094. — 19) Der Dualismus in den Garnisonspitälern. Militärarzt S. 153. — 20) Das Commando in den K. K. Militärspitälern u. in den Feld-Sanitätsanstalten. Ebendas. S. 177. — 21) Die Krankenpflege in Militärspitälern. Ebendas. S. 202. — 22) Berittenmachung der (österr.) Militärärzte im Kriege. Feldarzt S. 18. — 23) Reglement für den Sanitätsdienst des K. K. Heeres. IV. Theil. Sanitätsdienst im Felde besprochen von einem Militärarzt. Militärarzt S. 115. (Bereits im Jahresbericht für 1879 besprochen.) — 24) Il nuovo regolamento austro-ungarico sul servizio di sanità in campagna. Giorn. de med. mil. p. 400. (Uebersetzung des Reglements für den Sanitätsdienst des K. K. Heeres im Felde.) — 25) Ergänzung des Reglements für den Sanitäts-Dienst des K. K. Heeres in seiner Anwendung auf die K. K. Landwehr. Wien. — 26) Myrdacz-Höny, Jahrbuch für Militärärzte. 15. Jahrg. Wien. 16. 170 Ss.

3. Frankreich.

27) Margaine, Rapport fait au nom de la commission chargée d'examiner le projet de loi adopté par le Senat, sur l'administration de l'armée. Revue des méd. des armées. p. 13. — 28) Marmottan, Proposition de loi sur le service de santé de l'armée, presentée à la Chambre des députés dans la séance du 17. Janv. 1880. Ibid. p. 1. L'armée française No. 316 und 317. — 29) Vieille, Patissier et de Chanal, Propositions de loi sur l'administration militaire. Ibid. p. 33. — 30) Projet de loi sur l'organisation de l'armée. Chambre des députés première délibération. Ibid. p. 49 u. p. 84. — 31) Larrey, Discours prononcé. Séance du 14. Juin 1880. S. 80 pp. 32) Derselbe, Una pagina d'igiene militare. Journal d' Hyg. p. 196 und Giorn. di med. mil. p. 881. — 33) A autonomia de corpo medico-militar francez. Gaz. dos hospit. mil. p. 136. — 34) Organisaçao do serviço de saude. Ibid. No. 86—89, 91—96. (Uebersetzung der Rede von Larrey.) — 35) Léon, Le Fort, La médicine militaire et la loi sur l'administration de l'armée. Revue des deux mondes. Tom. 42. p. 178. — 36) Reorganisation des französ. Militär-Sanitätswesens. Gaz. des hôp. 3. Juli. und Feldarzt S. 47, 54, 59. — 37) Servicio sanitario dell' esercito francese. Giorn. di med. mil. p. 558. — 38) Trélat, Ueber die Mängel des Sanitäts-Wesens. Allg. Mil.-Ztg. S. 478. — 39) Proposition de loi sur le Service de santé de l'armée. Gaz. des Hôp. No. 42, 44, 45. Ref. Tidskr. i mil helsor. p. 159. — 40) Farre, Rapport au President de la Republique française sur le recrutement du corps de santé militaire. Bulletin de la méd. et de la pharm. mil. p. 772. nebst Decret. Ibid. p. 774. — 41) Ersatz des Sanitäts-Corps. L'armée française, 14. Juli. — 42) Circulaire ministerielle au sujet des officiers de santé militaire qui accepteront desormais des emplois de professeur, d'agrégé ou autres analogues. Ibid. No. 336. — 43) Hospitales militares de Francia. La Gac. de San. mil. p. 185. (Kurze Angabe der jetzigen Lazarethorganisation.)

4. England.

44) Roth, Die Reform des englischen Sanitätsdienstes. Deut. mil.-ärztl. Ztschr. S. 81. — 45) Zimmern, Das neue englische militärärztliche Organisations-Patent. Deut. med. Wochenschr. S. 73. — 46) Börner, Militär-Medicinalwesen in England und Deutschland. Ebendas. S. 78. — 47) Der indische Dienst. Lancet, Band II. p. 200, 542, 869, 945; British medical journal. p. 405, 856. — 48) Sanitäts-Officiere der Garde. Lancet, Band II. p. 945. — 49) Lancet. — 50) British medical journal. — 51) The naval medical service. Lancet I. p. 454.

5. Niederlande.

52) Wet tot regeling van de betrekknigen en rangen, de opleiding en de bevordering van het personel der geneeskundige dienst bij de landmagt. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 384, 392. — 53) Gesetz über den militärärztlichen Dienst in der niederländischen Armee. Mil. Wochenbl. S. 1449. No. 80. — 54) Regeling van het Korps Officieren van den Geneeskundigen dienst bij de Zeemacht. Nederlandsch militair geneeskundig Archief, p. 245. — 55) Das niederländische Kriegsbudget 1881. Militär-Wochenblatt, S. 1629. — 56) De Militair Geneeskundige Dienst van het Oost-Indisch leger in de 2e Kamer Staten General. Nederl. milit. geneesk. Arch. p. 758.

6. Belgien.

57) Service de Santé en campagne dans l'armée belge. Revue des médecins des armées, p. 101.

7. Schweiz.

58) Service de Santé dans l'armée Suisse. Revue des méd. des Armées p. 94.

8. Spanien.

59) Gesetz vom 19. April über die Organisation der Militärlazarethe. La gaceta de sanidad militar, p. 209. — 60) Service des hôpitaux militaires en Espagne. Revue des médecins des Armées, p. 102. — 61) Organizacion de los Hospitales militares en las diversas naciones de Europa y estados unidos de América. La Gaceta de Sanidad militar. p. 169. — 62) Hospitales militares. Ibidem p. 131. — 63) Somavilla, Los Hospitales y ambulancias del esercito como establecimientos tecnicos solo pueden ser bien dirigados por el cuerpo de sanidad militar. Madrid. 8° 64 pp. Ibidem p. 71. — 64) Espala: El Cuerpo de Sanidad militar. en el extranjero. Ibidem p. 1. — 65) Direcçâo dos hospitals militares an Espanha. Ibidem p. 146. — 66) Reglamento para la asociation filantrópico del cuerpo de sanidad militar. Ibidem p. 497 (Statuten einer Beihilfskasse für Begräbnisse.)

9. Türkei.

67) Knorr, Der Heeres-Sanitätsdienst der Türkei in den Jahren 1875—78. 42 Ss. gr. 8°. Separatabdruck aus Knorr, Entwickelung und Gestaltung des Heeres-Sanitätswesen der europäischen Staaten. Jahresbericht für 1879, S. 17.

10. Russland.

68) Winter, Några ord om värnpligten i Finland. Tidskrift i militär helsovård, p. 225, 351.

11. Schweden.

69) Post, Korte mededeelingen voer den militair geneeskundigen dienst in het Buctenland, Zweden en Norwegen. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 70. — 70) Holmström, Redogörelse for utvecklingen af den militära hälsovården och militära läkareväsendet i Sverige efter del Nordiske läkaremötet i Göteborg 1876. Stokholm.

12. Dänemark.

71) v. Löbell, Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. VII. Jahrg. S. 19.

13. Griechenland.

72) Service de Santé dans larmée grecque en 1879. Revue des méd. des Armées, p. 99.

14. Nordamerika.

73) Annual report of the Surgeon General United States Army. gr. 8. 23 pp.

A. Allgemeines.

Michaelis giebt in dem Artikel Bruchstücke aus dem Militär-Sanitätsdienst der Westmächte und Preussens im Anschluss an die Vorbereitungen für den Gebirgskrieg (1) eine Parallele über die einschlagenden Verhältnisse in Frankreich, England und Deutschland. Die Organisation Russlands wird als vergriffen bezeichnet. Die bisherigen französischen Zustände, unter denen die berühmten Feldchirurgen verschwunden sind, werden gebührend verurtheilt. Die Wagen der französischen Armee bezeichnet M. als in coupirtem Terrain den Dienst versagend, die Maulthiere und die Mannschaft der Intendanz sollen die Verbindung bis zu den Strassen herstellen. Dass dies geschieht, bezweifelt M., weil nur ausgewählte Thiere nach langer Dressur entsprechen und auch dann noch leicht unruhig werden. Eine Remontirung guter Maulthiere erwies sich in Frankreich als schwierig, in England und Amerika unmöglich. Im Jahre 1860 besichtigte M. eine Berg-Sanitäts-Compagnie und fand dort 150 sämmtlich unbrauchbare Maulthiere. Nach einer bitteren Kritik der Intendanz werden die jüngsten Ausstellungsobjecte auf der Ausstellung in Paris 1878 besprochen und die dort ausgestellten zweirädrigen Wagen verurtheilt, ebenso wie die Organisation. Vor der Heranziehung der Privathilfe wird mit Rücksicht auf die Sanitary-Commission gewarnt. Die Bedeutung von Congressen und Ausstellungen wird kurzweg als total unfruchtbar bezeichnet. Eine günstigere Beurtheilung findet das englische Sanitätswesen, deren neueste Institution, das Army-Hospital-Corps-Depôt, mit seinen Exercitien eingehend gewürdigt wird. Für den Gebirgskrieg hat man in England ebenfalls Maulthiere. Die Transportwagen für 2 liegende und 1 beim Kutscher sitzenden Verwundeten werden auch als zu schwer bezeichnet. Die Vorbildung der Aerzte in Netley, sowie ihre Theilnahme an der ärztlichen Exploration fremder Länder finden besondere Anerkennung.

Vorzugsweise gerühmt werden die Einrichtungen der deutschen Armee sowohl bezüglich der persönlichen Stellung als auch sachlich. Den Sanitätsdienst der genannten drei Länder characterisirt M. dahin, dass derselbe in Frankreich eine grosse Last, in England eine treu zu erfüllende Pflicht nnd in Deutschland ein Denkmal der höchsten Cultur sei.

Im zweiten Theile des Vortrages bezüglich der Organisation für den Gebirgskrieg wiederholt M., dass diese Frage noch ungelöst sei. Die Maulthiere werden nur für die Ebene als relativ gut bezeichnet. Modelle für Tragapparate, die zwischen Thieren getragen werden, sind nicht genügend. Für fahrbare Wege sind zweirädrige Karren am besten. Am richtigsten ist immer die Anwendung der Methoden der Eingeborenen, am besten werden Thiere ganz vermieden, da der Transport meist thalwärts erfolgt. Gebirgskämpfe im weglosen Terrain ergeben meist geringe Verluste ($^1/_4$ pCt. Todte, 1—3 pCt. Verwundete), wegen der guten Deckungen und geringen Zielfläche. Auf den Maulthieren befinden sich Schwerverwundete sehr schlecht, besser ist der Transport durch Menschen, mit Rücksicht auf Wilddiebe, Schmuggler, Acrobaten, als Trage wird eine Art umgekehrter Feldsessel empfohlen. Für Oesterreich läge die Lösung der Frage darin, dass man Gebirgsbewohner für diesen Zweig besonders heranzöge und dann noch im Frieden hierzu vorbildete, um z. B. Verwundete aus Schluchten zu schaffen, wobei Geflechte zum Schutz des Verwundeten Anwendung finden.

(Der vorliegende interessante Artikel verlangt bezüglich seines ersten Theiles im Interesse der Sache mehrere Richtigstellungen. Vor Allem müssen wir den folgenden Satz bestreiten: „alle diese Congresse in Wien, Brüssel und Paris sind total unfruchtbar geblieben. Sie haben gar nichts geleistet, und der Sanitätsdienst der Armeen wurde dort nicht cultivirt.“ Ganz abgesehen von den Fortschritten in der Materialfrage, welche durch den Vergleich wesentlich gefördert worden ist, hat der militärärztliche Congress in Paris 1878 das directe Resultat gehabt, dass unter dem Eindruck desselben, die jetzt in Frankreich sich vollziehenden Reformen erfolgt sind, der erste directe Schritt in Folge desselben war die Einführung der Krankenträger in der französischen Armee, Weiter ist die Angabe unrichtig, dass in der englischen Armee Aerzte bis zum Range eines Generallieutenants gelangen könnten, die höchste Stufé ist Generalmajor. Gelegentlich des deutschen Heeres ist die Angabe unbegründet, dass auf dem Siegesdenkmal in Berlin Generalarzt von Langenbeck mit dem Orden pour le merite geschmückt sei, diese höchste militärische Decoration ist bis jetzt Sanitäts-Officieren noch nie verliehen worden. Endlich ist die Thatsache, dass die preussischen Aerzte nach der Tour auf die Cliniken commandirt würden, nicht correct, falls hiermit nicht die Operationscurse gemeint sind.) W. R.

Die Organisation der Militärhospitäler bildet den Gegenstand einer vergleichenden Zusammenstellung (2). Es werden kurz die wichtigsten Bestimmungen bezüglich Italien (17. November 1872), Oesterreich-Ungarn (5. September 1878), England (1. November 1878), Frankreich (Entwurf der Commission der Deputirtenkammer), Russland (5. April 1876), Preussen (28. September 1868 und Kriegs-Sanitätsordnung, vom 10. Januar 1878, die Bestimmung über die Chefärzte vom 24. October 1872 fehlt), Vereinigte Staaten (Gesetz vom 18. April 1862), Portugal und Spanien ohne weitere Kritik zusammengestellt. W. R.

Espala giebt einen Ueberblick über die Organisation des Sanitäscorps in verschiedenen Ländern (3), vorangestellt wird England mit seinen neuesten Verbesserungen, dann folgt Italien, Preussen, Oesterreich, Russland und Frankreich. W. R.

B. Specielles.

1. Deutschland.

Wesentliche Aenderungen in der Organisation des deutschen Sanitätsdienstes sind nicht eingetreten, verschiedene wichtige Fragen, wie die Regelung der ehrengerichtlichen Verhältnisse, die Berittenmachung der Oberärzte der Fusstruppen harren noch ihrer Erledigung. Gegenüber der ausgezeichneten Kriegs-Sanitätsordnung ist der Erlass einer Friedens-Sanitäts-Ordnung ein entschiedenes Bedürfniss, gelegentlich welcher die Selbständigkeit des deutschen Sanitätscorps immer mehr klar gestellt werden könnte.

Eine Neuerung ist bezüglich des § 24 der Verordnung über die Organisation des Sanitätscorps vorgenommen worden, indem in Zukunft die Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes nur nach 3wöchentlichem Curs in der chirurgischen Anatomie und den Operationsübungen oder nach einer Einziehung in Folge von Dienstverpflichtung zur Beförderung in Vorschlag gebracht werden (7).

(Es ist zu bedauern, dass nicht vor jeder Beförderung, so auch zum Assistenzarzt 1. Cl. eine Dienstleistung stattzufinden hat, welche unabhängig von den Cursen wäre, die im III. Abschnitt näher besprochen werden.)

Ueber die bestehenden Verhältnisse geben mehmere Zusammenstellungen von Frölich Aufschluss, so die für den Militärarzt wissenswerthesten Gesetze und Verordnungen (4), die Bestimmungen über die Militärdienstpflicht der Mediciner (6), über die Personalverhältnisse die Rang- und Anciennitätslisten, aus welchen der Bestand des gesammten deutschen Sanitätscorps hervorgeht (5). Eine kritische Betrachtung dieser Zahlen ergiebt einen bedeutenden Ausfall von Assistenzärzten. Nach Durchführung der Vermehrung der Armee betrug am 1. Mai 1881 die Gesammtzahl der Assistenzärzte in der preussischen Armee auf einen Sollbestand von 673 nur 302, in der baierischen Armee auf 101 nur 82, im sächsischen Armeecorps auf 53 nur 26, im württembergischen Armeecorps 36 nur 16, in Braunschweig auf 4 nur 1. Dass demnach, abgesehen von den einjährigen Aerzten und Unterärzten, der Dienst durchführbar ist, weist darauf hin, dass die zur Zeit ersparten Mittel sehr wohl zur

Creirung höherer Stellen (etatmässiger Divisionsärzte und Chefärzte der grossen Lazarethe) Verwendung finden könnten, wodurch die Carrière ebenso sehr gewinnen würde wie der Dienst. Die Anstellung von Stabsärzten als Regimentsärzte der Fuss-Artillerie ist als ein dem Sanitätscorps ungünstiges Abweichen von dem bisherigen Princip, wonach Regimentsärzte Oberstabsärzte waren, zu betrachten.

Eine Uebersicht über die Geldverpflegung des deutschen Reichsheeres, insonderheit der seines Sanitätspersonals hat Frölich gegeben (8). Den reglementarischen Angaben sind die Gehälter der deutschen, österreichischen, englischen, französischen, italienischen und russischen Militärärzte vorangestellt. Es wird schliesslich bei aller Anerkennung des in Deutschland Geschehenen auf die Nothwendigkeit einer neuen brigadeärztlichen Instanz zur Aufbesserung der älteren Regimentsärzte hingewiesen. (Etatmässige höhere Stellen werden naturgemässer als Divisionsärzte und Chefärzte geschaffen, da sie schon im Wirkungskreise bestehen und sich in die jetzige Organisation der Armee leichter einfügen als Brigadeärzte.)

W. R.

2. Oesterreich.

Im österreichischen Militär-Sanitätswesen sind keine erheblichen Aenderungen eingetreten. Die militärärztlichen Curse haben einen ausreichenden Ersatz geliefert. Das Avancement ist besser als im Vorjahre gewesen, jedoch staut es beim Regimentsarzt. Für das Unterpersonal wird eine practische, durchgreifendere Schulung in Aussicht genommen.

Eine grosse Reihe von Artikeln geben den Wünschen und Hoffnungen des militärärztlichen Officiercorps Ausdruck. v. Mundy spricht über die Standesergänzung des k. k. militärärztlichen Officiercorps (11) in der Form einer Unterhaltung zwischen dem Reichskriegsminister und dem Generalstabsarzt, worin die Zurücksetzung der Militärärzte gegenüber den Truppenofficieren hauptsächlich als der Grund des Mangels an Aerzten bezeichnet und die Ausregimentirung als das beste Mittel empfohlen wird, mit einem geringen Stande an Militärärzten auszukommen und gleichzeitig die Stellung zu heben. Interessant ist die Mittheilung, dass 1867 Stromeyer, Esmarch und Beck für die Stellung des Generalstabsarztes in Frage gekommen, aber als Ausländer abgelehnt worden sind. In einem weiteren Artikel macht Mundy folgende Vorschläge (12): 1) Die Berufung eines wirklich autoritativen und renommirten Chirurgen als Chef des militärärztlichen Corps, Leiter und Lehrer einer Fortbildungsschule, ähnlich dem Friedrich Wilhelms-Institut in Berlin. 2) Die wirkliche Gleichstellung des Militärarztes in allen Rechten mit dem Combattanten. 3) Die Erhöhung der Stabsarztcharge um 20 Stellen und der Regimentsarztcharge um 73 Stellen. 4) Die Abschaffung der Oberarztcharge, der Eintritt der Berufsmilitärärzte müsste als Regimentsarzt 2. Classe mit Hauptmannsrang erfolgen, wodurch die besseren Elemente aus dem Civil angezogen werden. 5) Man sollte einen Versuch mit der Ausregimentirung der Militärärzte machen.

Dass nur absolvirte Doctoren der Medicin den Dienst als Freiwillige in den Militärspitälern verrichten dürften, dass die Reserveärzte zum Friedensdienste reglementmässig auch beigezogen werden sollten, dass endlich eine practische Sanitätsordnung und die Einführung von Spitalsgehilfen für gewisse niedere ärztliche Verrichtungen und Manipulationen mit einem Instructionscurse an dem schon vorgeschlagenen neuen Institute gleichzeitig durchgefürt werden müsste, darf hier auch nicht zu erwähnen vergessen werden.

Im gleichen Sinne fordert der Artikel zur militärärztlichen Frage (13): 1) Die Heranziehung der Reserveärzte zur Dienstleistung im Frieden; 2) die Ausregimentirung oder mindestens die Leitung des ärztlichen Dienstes durch die Divisions- oder Brigadecommanden; 3) die Aufhebung oder strenge Beschränkung der aussertourlichen Beförderung; 4) die Beschaffung eines ärztlichen Hilfspersonals bei der Truppe.

(Obige Vorschläge erscheinen durchaus zweckmässig, namentlich ist das Ausregimentiren in Verbindung mit der Gewährung aller Combattantenrechte und die Heranbildung eines höher instruirten Unterpersonals: mit einem Wort, die Schöpfung einer wirklichen Sanitätstruppe der eigentliche Kern derselben. W. R.)

Auf die Schwierigkeit des Ersatzes an Militärärzten unter sehr bitterer Beurtheilung der jetzigen dienstlichen Verhältnisse weisen mehrfache Artikel hin, so die Militärärzte in der Decadenz (14), die Militärärzte und ihre Ergänzung (15), die Destruction im militärärztlichen Officiercorps unter besonderer Betonung mangelhafter Rang- und Einkommensverhältnisse, namentlich im Hinweis auf eine unwürdige Verwendung der Militärärzte zu niederem Dienst und die sehr häufigen Versetzungen, so in den militärärztichen Briefen (16, 17). Ueber die Zurücksetzung im Range gegenüber den Auditoren erwähnt der Artikel zur militärärztlichen Stellung, dass das Verhältniss zu den Stabsofficieren und Generalen gegenüber den anderen Chargen wie 122 zu 730 steht, während bei den Auditoren dasselbe wie 68 : 102 sich stellt. Eine immer wiederkehrende, gewiss begründete Klage ist die Stellung der Militärärzte in den Spitälern und Militär-Sanitätsanstalten, indem der Art wohl die volle Verantwortlichkeit, aber nicht die volle Autorität hat; hierüber handeln: „Der Dualismus in den Garnisonspitälern“ (19), „Das Commando in den k. k. Militärspitälern und in den Feld-Sanitätsanstalten“ (20). Der Artikel „die Krankenpflege in den Militärspitälern“ vertritt das Recht der ausschliesslichen Leitung derselben durch Militärärzte unter Hinweis auf die Verhältnisse der Civilspitäler (21).

W. R.

Die Berittenmachung der Militärärzte im Kriege (22) ist nun auch in Oesterreich gesetzlich geregelt worden, doch ist dieselbe keine durchgehende wie im deutschen Heere, sondern nur für die oberen Chargen in Aussicht genommen. Der General-

stabsarzt, Armeechefarzt, Armeecorpschefarzt hat je 2 Rationen und erhält für die Anschaffung zweier Pferde 240 Fl. Feldausrüstungsbeitrag. Schill.

Die Anwendung des Reglements für den Sanitätsdienst des k. k. Heeres auf die k. k. Landwehr ist unter dem 6. November 1880 befohlen (23). Danach sind Blessirtenträger bei der Landwehr nur für die Landwehrfusstruppen normirt, bei jedem Landwehr-Bataillon sind zwei Mann als Bandagenträger. Arzneien sind im Frieden nicht vorräthig, dagegen das übrige Sanitätsmaterial. Die Bestimmungen beziehen sich wesentlich auf den Empfang und Ersatz der ersten feldmässigen Ausrüstung. W. R.

Das Jahrbuch für Militärärzte 1880 (26) enthält ausser einer Rangliste der Militärärzte des österreichischen Heeres und der Marine in Activität, Reserve, Landwehr und Pension, ein Repertorium der Circularverordnungen des vorhergehenden Jahres und die neuen Statuten des Unterstützungsvereins für Wittwen und Waisen der österreichischen Militärärzte nebst einer Vermögensübersicht. Schill.

3. Frankreich.

Die Verhältnisse des französischen Sanitätsdienstes, welche sich beim Abschluss des vorigen Jahresberichts ganz in der Schwebe befanden, haben sich im verflossenen Jahre wesentlich gebessert. Es lagen zu Anfang 1880 drei Gesetzentwürfe über das Verwaltungsgesetz vor, der, welcher 1874 vom Senat auf den Bericht von Freycinet angenommen war (siehe Jahresbericht für 1874, S. 7), der Vorschlag der Majorität der Commission der Deputirtenkammer, deren Berichterstatter Margaine war und sich im Grunde genommen wenig von dem vorigen unterscheidet und endlich ein ganz entgegengesetzter Vorschlag (29) der Minorität der Commission, darunter der Vorsitzende, der General Chanal, welcher in der Hauptsache nicht nur Alles so lässt wie bisher, sondern den Aerzten noch eine schlechtere Stellung als den Verwaltungsofficieren anweist. Der letztere Bericht ist bereits in dem Jahresbericht für 1879, S. 8, besprochen. Dem Commissionsgutachten war noch ein Antrag von dem Deputirten Marmottan vorhergegangen, welcher den Ansichten des General Chanal direct entgegengesetzt war. Der Vorschlag der Commission (27), wie er der Deputirtenkammer unterbreitet wurde, lautet bezüglich des Sanitätsdienstes folgendermaassen:

Artikel 1. Der Kriegsminister ist der verantwortliche Chef der Armee-Verwaltung, kein administrativer Act kann vollzogen werden ausser im Befolg seiner Befehle und durch eine Uebertragung seiner Vollmachten. Art. 2. Die Armee-Verwaltung umfasst den Dienst der Artillerie, des Genies, der Verpflegung und Transporte, der Sanität. Ueber sämmtliche Dienstzweige wird eine Controle ohne Ausnahme ausgeübt. Art. 6. Die Intendantur überwacht die Verwaltungs-Dienstzweige und das Rechnungswesen aller Dienstzweige in erster Instanz unter dem Namen der administrativen Aufsicht. Art. 9. Entsprechend dem Art. 14. dieses Gesetzes verfügt in jedem Bezirk der commandirende General des Armee-Corps über sämmtliche Truppen sowie über die dazu gehörigen Dienstzweige und Anstalten. Er ist unter der Autorität des Ministers der verantwortliche Chef in seinem Armee-Corps. Die Directoren der Dienstzweige stehen unter seinem unmittelbaren Befehl und correspondiren mit ihm. Art. 22. Die Directoren des Sanitätsdienstes in dem Armee-Corps, sowie die Chefs des Sanitätsdienstes in den Hospitälern und Ambulancen werden aus den Mitgliedern des Sanitäts-Corps entnommen. Die Beziehungen derselben zu den Communalbehörden regeln sich nach den vorherigen Gesichtspunkten. Sie sind in Allem, was die Ausführung des Sanitätsdienstes angeht, die Vorgesetzten des gesammten Militär- und Civilpersonals, welches dauernd oder vorübergehend ihnen dienstlich unterstellt ist. In Folge dessen ertheilen sie Befehle den Pharmaceuten, den Verwaltungs-Officieren und Infirmiers (Lazarethgehilfen) der Hospitäler und Ambulancen, sowie den Train-Mannschaften und anderen zum Zweck des Sanitätsdienstes zu ihnen Commandirten. Die Infirmiers und detachirten Truppen ressortiren bezüglich der Verwaltung, der Polizei und der inneren Disciplin von den Chefs ihrer resp. Corps. Die Verfügungen des Directors oder des Chefs des Sanitätsdienstes werden von dem mit der Ausführung beauftragten Personal in den Grenzen der Reglements durchgeführt. In dringenden Fällen können sie unter ihrer selbst finanziellen Verantwortlichkeit Ausgaben, welche das Reglement nicht vorsieht, verfügen, jedoch hat dies schriftlich und mit sofortiger Benachrichtigung der Communalbehörden zu geschehen. Sie überwachen das Material und die Vorräthe der Hospitäler und Ambulancen, sorgen dafür, dass deren Ausstattungen in dem von dem Minister bestimmten Maasse vollständig, gut erhalten und für den Dienst disponibel sind. Sie sind der Commandobehörde verantwortlich. Artikel 23. Die Pharmaceuten und Administrations-Officiere, welche mit der Ausführung der Befehle des Directors oder der Chefs des Sanitäts-Dienstes beauftragt sind, können für die nicht durch das Reglement vorgesehenen Ausgaben finanziell verantwortlich gemacht werden, wenn sie keinen schriftlichen Befehl haben. Art. 26. In den Truppentheilen übt der Chef des Sanitätsdienstes seinen Einfluss nur in technischer Beziehung rücksichtlich der Hygiene und der Heilwissenschaft aus. Art. 40. Die Organisation des Personals des Sanitätsdienstes ordnet ein besonderes Reglement.

Am 1. Juni 1880 begannen in der Deputirtenkammer die Debatten über das Verwaltungsgesetz, welche bis zum 17. Juni währten. Hervorragend in dieser für den Sanitätsdienst aller Armeen wichtigen Auseinandersetzung sind vor allem die Reden des Deputirten Marmottan (28), welcher, selbst Arzt, auf das Wärmste für die Autonomie des Sanitätsdiensten eintrat und namentlich die Ansichten der anwesenden Officiere gewann. Am 14. Juni hielt Baron Larrey einen eingehenden Vortrag (31), in welchem er als Mitglied der Commission seine Ansichten begründet. L. weist auf die Mängel der jetzigen Verhältnisse, besonders auf die Unmöglichkeit hin, sanitäre Fragen im weitesten Umfange anders als von Sachverständigen beurtheilen zu lassen, und belegt diese Ansicht mit den Resultaten, welche einseitige Anordnungen der Intendance im Lager von Châlons, wie seitens des Präsidenten Thiers während der Commune gehabt haben. Weiter führt L. die bekannten Erfahrungen aus dem italienischen und dem Krimkriege an und fügt dazu die während der Belagerung von Paris, wo die Intendance ohne jeder Rücksicht auf die sanitären Gesichtspunkte verfuhr, und belegt mit einer Anzahl

von einzelnen Momenten die Nothwendigkeit dem Sanitätsdienst die Leitung seiner eigenen Angelegenheiten anzuvertrauen. Sehr wichtig war die Auslassung des Ministers General Farre, welcher die Ueberladung des Chefarztes mit administrativen Arbeiten fürchtet; es könne deshalb nicht die Leitung des Hospitals ihm anvertraut werden, namentlich im Kriege. Die Ansicht der Kammer war aber für die Selbständigkeit des Sanitätsdienstes gewonnen, viel trug dazu das Auftreten des Deputirten Lavieille bei, welcher, früher in der Intendance der Marine, die bisherige Stellung der Intendance unter Anwendung von unwahren Angaben mit einer solchen Unverschämtheit vertheidigte, dass vor seiner Wahl in eine neue Commission mit Rücksicht auf seine lärmenden Manieren, seinen Mangel an Höflichkeit und seine unerträgliche Unverschämtheit dringend gewarnt wird (l'armée française, 16. Juni).

Der Gesetzesvorschlag, welchen der Kriegsminister der Kammer vorlegte (30), sagt in seiner Einleitung bezüglich des Sanitätsdienstes: Ich habe, als ich Ihren Berathungen in der Kammer beiwohnte, aus den Auslassungen Ihrer bedeutendsten Redner ersehen, wie viel der Kammer darauf ankommt, die jetzt bezüglich der Organisation des Sanitätsdienstes herrschenden Verhältnisse zu verbessern. Von dieser Anschauung geht der Artikel 17 des Gesetzentwurfes aus, der eine besondere Direction des Sanitätsdienstes im Kriegsministerium schafft, die absolute Unabhängigkeit der Sanitätsofficiere in allem, was sich auf die Wissenschaft und die Heilkunde bezieht, sichert und sie zur Theilnahme an allen auf die Hygieine bezüglichen Maassregeln, sowie zur Vorbereitung des nöthigen Materials, um im Frieden wie im Kriege die Ausführung des Dienstes sicher zu stellen, beruft. Wir gehen aber noch weiter. Das Personal der Sanitätsofficiere wird eine verhältnissmässige Vermehrung gegenüber den neuen Anforderungen unseres Militäretats erfahren, der Etat der Aerzte wird von 1147 auf 1300, der der Pharmaceuten von 159 auf 185 gebracht werden. Das Verhältniss eines jeden Grades in der Rangordnung der Sanitätsofficiere ist in der Weise berechnet worden, um diesem Personal, welches lange Studien und sehr ausgedehnte wissenschaftliche Kenntnisse nöthig hat, das durchschnittliche Avancement des Genies und der Artillerie zu sichern. Artikel 17 des Gesetzes enthält den erwähnten Wortlaut.

In diesem Gesetzesvorschlag haben nur die Chefs der Artillerie, des Genies und der Pulverfabriken die selbständige Leitung ihre Dienstzweige, die übrigen bleiben nach wie vor unter der Intendance, mithin auch die Lazarethe, es wäre demnach den Aerzten wenig geholfen gewesen.

Die öffentliche Stimme blieb in dieser Zeit vor der Entscheidung nicht müssig. Léon le Fort (35), welchem der französische Sanitätsdienst für seine kräftige Initiative 1878 gelegentlich des militärärztlichen Congresses zu grossem Danke verpflichtet ist, hat in einem schneidenden Artikel die Situation beleuchtet und namentlich die Auslassungen des Kriegsministers kritisirt. L. hält die versprochene Unabhängigkeit nur für scheinbar, sie reducirt sich darauf, dass der Arzt seine Ansicht abgiebt, und die Intendance wird dieselbe erst recht ignoriren. Bezüglich der Bedeutung der hygienischen Maassregeln wird an den Unglücksfällen in der Krim die ganze Incompetenz der Intendance dargelegt und höchst anerkennend auf die deutsche Kriegssanitätsordnung hingewiesen. Besonders bekämpft L. die Auslassungen des Ministers bezüglich der Parallele mit den Civilärzten, welche in den Hospitälern eine ganz andere Stellung haben und keineswegs dem Hospital ausschliesslich angehören, wie dies bei den Militärärzten der Fall ist. Unter Hinweis auf die Organisation der anderen Länder bezüglich der Autonomie des Sanitätsdienstes wird dasselbe für Frankreich gefordert. Als eine besondere Abnormität in der französischen Armee wird die Existenz einer so grossen Anzahl von Pharmaceuten bezeichnet, denen eine unverhältnissmässige Bedeutung beigelegt ist. Ihre Unterordnung unter dem Sanitätsdienst versteht sich von selbst. Von der Conferenz i. J. 1878 sprechend kommt le Fort zu dem schmerzlichen, aber ihn hochehrenden Ausspruch: die Situation der französischen Aerzte auf derselben war eine überaus peinliche. Während unsere ausländischen Collegen: Deutsche, Russen, Oesterreicher, Engländer uns aus ihrer eigenen Erfahrung während der neuesten Kriege zeigen konnten, wie viel Fortschritte verwirklicht worden sind, konnten wir nur den Kopf senken und die Verantwortlichkeit für die Inferiorität unserer Armee ablehnen. Man sprach über Thätigkeit der Sanitäts-Compagnien während des Gefechts — wir haben keine, die Wirksamkeit beweglicher Lazarethe wurde behandelt — wir haben keine. Die Verwerthung der Sanitätszüge wurde debattirt — wir haben keine, die Organisation des Dienstes auf dem Schlachtfelde endlich — sie geht uns nichts an.

Wenn le Fort in seinem Artikel davor warnt, dass die Kammer auf den Gesetzesvorschlag des Ministers eingehen möge, den er als eine Falle erklärt, so scheint jetzt die Organisationsfrage im günstigen Sinne entschieden. Die Kammer hat bis jetzt in zwei Lesungen (die letzte fand am 10. März 1881 statt) in der Hauptsache dem Entwurf Margaines angenommen, dessen wichtigste Paragraphen wir oben mittheilten. Hinzugetreten ist nach Artikel 17: eine specielle Direction des Sanitätsdienstes wird beim Kriegsministerium geschaffen und Artikel 18 bestimmt speciell: die Intendance wird mit der Anweisung aller Ausgaben des Sanitätsdienstes beauftragt. Sie übt über diesen Dienstzweig dieselbe administrative Aufsicht wie über die Truppen. Artikel 39 bestimmt den weiteren Fortbestand des Comité de santé beim Kriegsministerium, bestehend aus médecins inspecteurs und dem pharmacien inspecteur. Artikel 40 setzt die Zahl der sections d'infirmiers militaires auf 25 fest, deren Stärke der Minister bestimmt; sie werden von Administrationsofficieren commandirt (diese stehen nach Artikel 16 unter dem Befehl der Aerzte).

Die Zahl der Aerzte und Pharmaceuten ist folgende:

Aerzte.

Inspecteurs (Brigadegeneral)	9
Principaux de 1. classe (Oberst)	45
Principaux de 2. classe (Oberstlieutenant)	45
Majors de 1. classe (Major)	320
Majors de 2. classe (Hauptmann)	481
Aides-majors de 1. classe (Premierlieutenant)	300
Aides-majors de 2. classe (Secondelieutenant)	100
Summa	1300

Apotheker.

Inspecteurs (Brigadegeneral)	1
Principaux de 1. classe (Oberst)	6
Principaux de 2. classe (Oberstlieutenant)	6
Majors de 1. classe (Major)	46
Majors de 2. classe (Hauptmann)	68
Aides-majors de 1. classe (Premierlieutenant)	43
Aides-majors de 2. classe (Secondelieutenant)	15
Summa	185

Wenn dieses Gesetz Annahme findet, so wird damit die Frage der Unterordnung der Intendance unter die Commandobehörde entschieden sein, und der Sanitätsdienst seine ihm gebührende Selbständigkeit erhalten haben, wozu wir unseren französischen Kameraden aufrichtig Glück wünschen. Den Wortlaut des Gesetzes geben wir im nächsten Jahresbericht.

Bezüglich des Ersatzes an Militärärzten und Pharmaceuten ist unter dem 15. Juni ein neues Gesetz erlassen worden, welchem folgendes Schreiben des Kriegsministers vorangeht (40).

Seit dem Jahre 1873 ging die Completirung des militairischen Corps nach dem Statute vom 5. October 1872 vor sich. Das Ergebniss des dadurch in Wirkung getretenen alljährlichen Concurses war insofern ein ganz zufriedenstellendes, als es die entstandenen Lücken in den Cadres vollends ausfüllte. Die gegenwärtig noch in Kraft befindlichen Normen über die Aufnahmsbedingungen in den Elevenstand des Sanitätsdienstes sind jedoch nicht mehr im Einklange mit den neuen Universitätsgesetzen, wie sie am 20. Juni, 12. Juli und 31. August 1878 decretirt wurden, und welche die Vorschriften der medicinischen Studienweise und der Gradverleihung, die der Pharmaceuten inbegriffen, enthalten. Es ist daher nöthig geworden, mit Rücksicht darauf und im Einklange mit den competenten Militair-Sanitätsbehörden die Vorschrift bezüglich der Aufnahme der Candidaten in die Militair-Sanitätsschulen zu revidiren und die Modification des Lehrplanes der letzteren selbst vorzunehmen. Das Gesetz vom 5. October 1872 gestattete die Aufnahme in die Militair-Sanitätsschulen den Bewerbern, die bisher medicinische Studien noch nicht begonnen hatten und solchen, welche bereits 4, 8 oder 12 für das Doctorat der Medicin giltige Inscriptionen gehört hatten, resp. 4 oder 8 behufs Erwerbung des Ranges eines Pharmaceuten erster Classe. Ich denke nun, dass es sehr vortheilhaft wäre, dass künftighin der Concurs nur eröffnet werde: 1. Doctoren und Studirenden der Medicin mit 16, 12 oder 8 Inscriptionen, wenn sie die den Inscriptionen entsprechenden Prüfungen abgelegt haben. 2. Pharmaceuten erster Classe und Candidaten der Pharmacie mit 12, 8 oder 4 Inscriptionen und solchen ohne Inscriptionen, welche die Prüfung behufs zweijähriger Apothekerpraxis bestanden haben. Die nach dem Gesetze und dem Bedarfe in die Armee zulässigen Candidaten werden dann zwei Categorien bilden: die erste diejenigen, welche noch ihren Studien obliegen; die zweite, die Doctoren der Medicin und Pharmaceuten erster Classe. Die Eleven der ersten Categorie unterstünden den weiteren Verpflichtungen in Bezug auf das Studium und die Prüfungen wie Civilstudirende, welche das Diplom eines Doctors der Medicin oder Pharmaceuten erster Classe erlangen wollen; die Studirenden der Pharmacie würden jedoch anstatt der gesetzlichen drei Jahre der vorgeschriebenen Apothekerpraxis (stage officinal) nur zwei durchzumachen haben. Je nach ihrer Befähigung und freien Wahl auf die Schulen von 11 Hauptstädten, Paris mit inbegriffen, vertheilt sowie Militairspitälern daselbst und den Militaircommandanten unterstehenden Civilspitals-Abtheilungen zugetheilt, können sie gleichzeitig ihren Studien obliegen und ihrer Militairpflicht genügen. Die Eleven tragen keine Uniform und erhalten unter dem Titel einer Subvention: Die Studirenden der Medicin von ihrer 13. Inscription ab, die der Pharmaceuten von ihrer 9. Inscription ab 1200 Francs jährlich als Beitrag zum eigenen Lebensbedarf und Ankauf der nöthigen Lehrmittel. Die Eleven der zweiten Categorie, in welche die Doctoren der Medicin und die Pharmaceuten erster Classe gehören, treten mit dem Titel „Practicanten" (stagiaires) in die militairärztlichen resp. militair-pharmaceutischen Fachschulen (Ecoles d'application), jedoch nur unter der ausdrücklichen Bestimmung und Bedingung, der entsprechenden Prüfung conform dem alljährlich veröffentlichten Programm und der jeweiligen Jury entsprochen zu haben. In den Fachschulen geniessen sie ganz speciellen militairischen Fachunterricht, erhalten Gelegenheit für weitere practische Ausbildung und Ausbildung in der militairischen Administration und Legislative. Die Dauer des besagten „stage" ist wenigstens acht Monate. Nach bestandener Abgangsprüfung erhalten die „stagiaires" den Rang eines Assistenzarztes (aide-major) zweiter Classe. Das Kriegsdepartement übernimmt die Kosten aller practischen Curse, Rigorosen und Promotionen, ist aber berechtigt, im Falle ungehöriger Aufführung (schlechter Studienfortsetzung) der Eleven und der daraus recultirenden Ausweisung aus der Schule, im Falle einer Rejicirung bei den Schlussprüfungen von den subventionirten Gesammtkosten sich zurückerstatten zu lassen. Diese Verfügung wird, wie ich hoffe, die regelmässige Vervollständigung des militairärztlichen Corps sichern." W. R.

In diesem Sinne ist das Gesetz erlassen. Artikel 1 bestimmt, dass in jedem Jahre im September eine Bewerbung um die Stellen als Eleven des Sanitätsdienstes nach einem vom Kriegsminister vom 1. Mai publicirten Programm stattfindet. Artikel 4 giebt an, dass die Ausbildung in den Städten Algier, Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Mont-Pellier, Nancy, Nantes, Paris, Rennes und Toulouse stattfindet. Nach Artikel 10 erhalten die zum Val-de-Grâce gekommenen éléves stagiaires dort 2800 Frs. jährlich. Ein besonderes Reglement ordnet die Beziehungen zwischen den Eleven und den Chefärzten der Militärlazarethe.

Es wird gegen diese Bestimmungen mit Recht bemerkt (41), dass der Zeitpunkt ihres Erlasses sehr ungünstig sei, da das Gesetz gerade während der Kammerdebatte erlassen wurde; für den Augenblick hätte der jetzige Zustand noch genügt. Es wäre viel richtiger gewesen, die Ordnung dieser Angelegenheit der neuzuerrichtenden Direction für den Sanitätsdienst im Kriegsministerium zu überlassen. Der jetzige Ersatz ist sehr mangelhaft, es fehlt den eintretenden jungen Leuten an militärischem Geist und Disciplin, die sie mitbringen, aber nicht erst im Dienst lernen sollen. Das jetzige Ersatzprincip ist besonders dadurch mangelhaft, dass der junge Nachwuchs über das ganze Land zerstreut ist und nicht einheitlich erzogen wird

Das einzige Mittel der Abhilfe ist die Wiedereinrichtung der militärärztlichen Schule zu Strassburg bei den Facultäten zu Lyon oder Bordeaux. Zur Vereinfachung der Kosten könnte man die Studirenden erst in späteren Studienjahren dort aufnehmen.

(Es ist von grosser Bedeutung, wie einstimmig besondere militärärztliche Bildungsanstalten nach dem Muster der militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin für die grossen Armeen gefordert werden. Gewiss sind diese Anstalten von höchstem Werthe, um den Stamm der Sanitäts-Officiere zu liefern, es darf aber durch dieselben vermöge der Dienstverpflichtung die zeitgemässe Verbesserung in der persönlichen Stellung der Sanitäts-Officiere nicht gehindert werden. W. R.)

Bezüglich der Militärärzte und Apotheker, welche die Erlaubniss erhalten, eine Lehrthätigkeit an den Universitäten oder medicinischen Schulen des Civils zu übernehmen, hat der Minister bestimmt, dass dieselben für die Dauer dieser Thätigkeit hors cadre, d. h. à la suite gestellt werden (42).

4. England.

Die Reformen im englischen Sanitätsdienst haben bereits in den Artikeln von Roth in den Jahresberichten für 1878, S. 17, und 1879, S. 11, eingehende Besprechung gefunden; dieselben Angaben macht Zimmern (44. 45). Auf den hohen Werth der englischen Einrichtungen weisen verschiedene Artikel hin, so sieht Börner, ohne die Fortschritte, die in Deutschland gemacht worden sind, zu verkennen, in der Besserung der Zustände in England auch ein Zeichen besserer Zeiten für Deutschland und macht namentlich darauf aufmerksam, dass alle Aerzte Deutschlands an den Fortschritten des Militär-Sanitätswesens ein besonderes Interesse nehmen müssen; die Ziele sind für Militär- wie Civilärzte gemeinsam (46).

Es war bezeichnend, dass sich bei der ersten Zulassungsprüfung für Netley 53 Candidaten für den indischen Dienst, 52 für die Armee und nur 5 für die Flotte gemeldet hatten. Bei dem indischen Dienst war dies das Resultat der durchschnittlichen hohen Achtung, welchen derselbe unter den Aerzten geniesst, bei der Armee das Resultat der letzten Verbesserungen, während für die Flotte noch nichts geschehen ist. (Lancet, Band I, S. 298.)

Im indischen Dienst herrschte eine grosse Missstimmung darüber, dass durch Klarstellung des Verhältnisses bezüglich der Verwendung der Aerzte in Civil- oder Militärverhältnissen eine Anzahl höherer Stellen eingegangen war ohne die geringste Andeutung eines Ausgleiches. Zehn Wochen später kam eine zweite Organisationsordre, durch welche diese Nachtheile vollständig ausgeglichen worden sind, es sind die gleichen Verhältnissen wie in der englischen Armee auch auf den indischen Dienst angewendet worden, wohin namentlich die Einführung der Brigade-Surgeons gehört. Bezüglich der Trennung zwischen den Civil- und Militärverhältnissen des indischen Sanitätsdienstes sind die wichtigsten Bestimmungen folgende (47): 1. Die in Indien eintreffenden Aerzte werden zunächs dem Surgeon-general zur Verfügung gestellt, und zunächst im militärischen Dienst verwendet, und erst nach zwei Jahren zum Civildienst herangezogen. Ausnahmen kann nur der Generalgouverneur zulassen. 2. Alle Aerzte des indischen Dienstes können, abgesehen von der obigen Einschränkung, zum Civildienst herangezogen werden, wobei ihre Rückberufung in den Militärdienst jederzeit erfolgen kann, und bleiben die Betreffenden dem Surgeon-general für Indien unterstellt. 3. Ein Minimaletat für die Bedürfnisse der Armee und alle anderen bestimmten Stellen muss immer vorhanden sein. Hierbei sind die zuständigen Urlaubszeiten oder Krankenurlaub mit zu veranschlagen. Die Anstellungslisten werden von den beiden Surgeon-generals (d. h. von den für Indien und den der englischen Truppen) controlirt, der Anspruch der Armee geht jeder Zeit vor. 4. Alle Gesuche um Aerzte für Civilstellung sind von den Localbehörden an das Gouvernement von Indien zu richten. 5. Alle Berichte und Rapporte, welche den Personalstand der Aerzte betreffen, gehen durch den Surgeon-general der englischen Truppen. Auch Urlaubsgesuche gehen durch den Surgeon-general der englischen Truppen, welchen sie der Surgeon-general des Gouvernements von Indien zustellt. Hiernach stehen unter dem Surgeon-general der indischen Regierung: alle Militärärzte in Civilstellung, der Arzt des Vice-Königs, die beim Sanitätsdepôt Angestellten, der Arzt des Lawrence military Asylum. Unter dem Surgeon-general der englischen Truppen stehen 105 Sanitätsofficiere, darunter 5 Deputy-Surgeons-general.

Unter den noch zu regulirenden Verhältnissen handelte es sich auch um die der Sanitätsofficiere der Garde. Mittlerweile ist auch diese Frage entschieden (48). Für die Sanitätsoffiziere der Garde sind dieselben Verhältnisse wie bei der übrigen Armee massgebend. Die Beförderung geht in der Infanterie und Cavallerie nach der Anciennität. Für Surgeons, die über 15 Jahre dienen, ohne befördert zu werden, ist der Gehaltssatz von 17s. 6p. pro Tag festgesetzt. Die Anstellung der Aerzte bleibt wie bisher Recht des Regiments-Commandeurs, jedoch müssen die Anzustellenden entweder das Examen für die Armee bestanden haben oder schon in der Armee dienen, sämmtliche in die Garde tretenden Sanitätsofficiere haben einen Curs in Netley durchzumachen. Tausch ist gestattet. Die Ernennung eines Brigade-Surgeons ist vorgesehen.

Wie oben erwähnt, sind die Zustände für die englischen Marineärzte sehr unbefriedigende. Mit Recht wird auf die Verschiedenheit des Verhaltens des Kriegsministers mit seinen erfolgreichen Reformen und auf die gänzliche Passivität der Admiralität hingewiesen (Lancet, Bd. I., S. 971). Die Klagen beziehen sich namentlich auf die erzwungene Zeit des Halbsoldes, wenn die Schiffe ausser Dienst gestellt werden, ferner auf die ungünstigeren Geldverhältnisse gegenüber der Landarmee; den Mangel einer dem militärischen Range entsprechenden Unterbringung auf den

Schiffen und endlich der Wegfall der den Brigade-Surgeon entsprechenden Rangstufe, für welche der Titel Flag-Surgeon verlangt wird (Brit. med. Journal p. 144).

Die Verhältnisse der englischen Marineärzte sind im Jahre 1880 höchst unbefriedigend gewesen, die Folge war, dass statt 476 nur 405 vorhanden waren. Lancet stellt die Forderungen zusammen, zu welchen die Marineärzte berechtigt sind (51). Sie bestehen in Folgendem: Vor dem Eintritt Besuch der Schule in Netley. Nach 10 oder 12 Jahren Dienst mit vollem Gehalt, wovon 5 oder 6 im Auslande, Beförderung zum Stafsurgeon nach abgelegtem Examen. Nach 8 Jahren Dienst mit vollem Gehalt bei wenigstens 10 Jahre Dienst im Ausland, Beförderung zum Fleetsurgeon. Nach 20 Jahren Beförderung zum deputy inspector General, und nach 5 Jahren zum Inspector General. Besondere Auszeichnungen sollen für besondere Dienste gegeben werden mit Publication der Gründe. Der Termin des Rücktritts soll für Fleetsurgeons auf 60 Jahre gestellt werden, kann aber aus besonderen Gründen mit 55 gewährt werden. Die Gesichtspunkte für Gehalts- und Dienstberechnung sollen dieselben wie in der Armee sein. Der Rang und die Bezüge der Brigadeärzte sollen auch bei der Flotte eingeführt werden. Die Gewährung der Kammer soll auch bei relativem Rang von der Anciennität abhängen, nur der commandirende Officier und der Navigationsofficier sollen vorgehen.

(Wir gehen hier nicht weiter auf diese Vorschläge ein, da unter dem 5. April 1881 ein neues Organisationsgesetz für Marineärzte erlassen worden ist, welches diesen Wünschen jedoch nur theilweise Rechnung trägt. Sehr bedauerlich ist der Wegfall des Besuches von Netley, wo für eine Instructionszeit im Haslar-Hospital zu Portsmouth treten soll; an dem Sommercurs 1881 zu Netley haben keine Marineärzte theilgenommen. Die nähere Besprechung dieser Verhältnisse bringt der Jahresbericht 1881.)

Von sonstigen Ausstellungen ist die zu erwähnen, dass der Director-General für seinen Wirkungskreis einen zu niedrigen Rang hat, es wird statt des Ranges eines Brigadegenerals der Rang als Generallieutenant verlangt (Lancet, Bd. I., p. 506).

(Diese Erscheinung ist in allen Armeen dieselbe. Mit alleiniger Ausnahme der französischen Armee ist der Generalsrang überaus spärlich vertreten, fast überall nur durch den Chef des ganzen Sanitätsdienstes. W. R.)

Es wird als Abnormität bezeichnet, dass immer noch für das Victoriahospital zu Netley ein besonderer militärischer Commandant ernannt wird. Es wird als Grund hierfür angegeben, dass eine Anzahl Invaliden dem Hospital attachirt sei. Richtiger wäre es, dieselben nach Aldershot oder zu den Depots ihrer Regimenter zu schicken (Lancet, Bd. I., p. 730).

Der Messe des Sanitätscorps zu Aldershot wird eine besondere Wichtigkeit für die Interessen des Sanitätsdienstes beigelegt, besonders mit Rücksicht darauf, dass die jungen eben in den Dienst eintretenden Sanitätsofficiere vor dem Abgang zu ihren Truppentheilen einen Curs in der practischen Instruction der Krankenträger und im Reiten durchzumachen haben, weshalb auch eine behagliche Unterkunft erforderlich sei. Zur Zeit exisirt nur noch eine Messe zu Netley, man sollte aber an die Ausdehnungen dieser Einrichtungen denken (Lancet, Bd. I., p. 380).

(Die Einrichtungen von Messen oder Casino's für das Sanitätscorps ist überall gleich nothwendig und zwar ebensosehr für den geistigen Austausch der Sanitätsofficiere, wie für die würdige Vertretung des Corps. Die Erfahrungen, welche im Königlich Sächsischen Armeecorps bezüglich der Casinoeinrichtungen für das Sanitats-Officiercorps gemacht worden sind, lassen nur bedauern, dass dies die einzige Einrichtung dieser Art in der deutschen Armee ist. W. R.)

Der Mangel eines disciplinirten und geschulten Corps zur Dienstleistung für die Lazarethe in Indien macht sich geltend zumal bei den dortigen Kriegen, und wird die Organisation eines solchen Corps aus Eingeborenen verlangt (Lancet, Bd. I., p. 578).

W. R.

5. Niederlande.

Das Corps der niederländischen Sanitätsofficiere war in den letzten Jahren in seiner Effectivstärke bedeutend vermindert. Ausser den Ursachen, die in anderen Staaten dieselbe Erscheinung hervorgerufen, wirkten in den Niederlanden noch die allgemeinen Gesetze über den ärztlichen Beruf von 1865 hierzu mit, zufolge deren die Zahl der Civilärzte sich erheblich verminderte, die Anforderungen für den militärärztlichen Dienst sehr gesteigert und die Anregung für den Sanitätsofficier, das Heer zu verlassen und sich der Civilpraxis zu widmen, bedeutend vermehrt wurden.

Es wurde daher, wollte man das Corps der Sanitätsofficiere nicht weiter verkümmern lassen, dringend nothwendig erachtet, die Stellung der Sanitätsofficiere und Pharmaceuten bei der Landmacht neu zu regeln und zu verbessern. Ein vor Kurzem erlassenes Gesetz (52) verdankt dieser Erwägung sein Entstehen. Dasselbe hat zugleich die Ausbildung der Sanitätsofficiere anders wie bisher normirt und ein System von Reserveärzten und Reserveapothekern ins Leben gerufen.

Die Hauptbestimmungen dieses Gesetzes sind folgende:

Das Personal des militärärztlichen Dienstes bei der Landmacht besteht aus: a. einem Inspector (Generalmajor); b. Sanitätsofficieren, Militärpharmaceuten, Militär-Apothekergehilfen und Militär-Rossärzten im activen Dienst; c. Reserve-Sanitätsofficieren und Militär-Pharmaceuten.

Die verschiedenen Grade sind: Für den Activstand: Dirigirender Sanitätsofficier erster Classe (Oberst), zweiter Classe (Oberstlieutenant) und dritter Classe (Major); Sanitätsofficier erster Classe (Hauptmann) und zweiter Classe (Premierlieutenant).

Dirigirender Militärpharmaceut (Major oder Oberstlieutenant); Militärpharmaceut erster Classe (Hauptmann) und zweiter Classe (Premierlieutenant).

Dirigirender Militär-Rossarzt (Major oder Oberstlieutenant); Militär-Rossarzt erster Classe (Hauptmann),

zweiter Classe (Premierlieutenant) und dritter Classe (Secondelieutenant).

Für den Reservestand: Reserve-Sanitätsofficiere und Militärpharmaceuten erster Classe (Hauptmann), und zweiter Classe (Premierlieutenant).

Die Annahme der Ernennung zum Sanitätsofficier oder Militärpharmaceuten zweiter Classe bedingt die Verpflichtung, während sechs Jahre ununterbrochen bei der Landmacht zu dienen. Der Sanitätsofficier oder Militärpharmacent ist ausserdem verpflichtet, nach dem Austritt aus dem Activdienst noch vier Jahre lang als Reserve-Sanitätsofficier oder „Pharmaceut" zur Disposition des Königs zu bleiben.

Der Sanitätsofficier zweiter Classe erhält nach 8 und der Militärpharmaceut zweiter Classe nach 10 Jahren Officiersdienst eine Rangerhöhung (zum Hauptmann), wenn er bei untadelhaftem Betragen hinreichenden dienstlichen Eifer bewährt hat. Die weiteren Beförderungen finden nach Wahl statt; Sanitätsofficiere und Militärpharmaceuten erster Classe können aber erst nach 4 Jahren Dienst in ihrem Rang befördert werden. Militär-Rossärzte dritter und zweiter Classe werden bei untadelhaftem Betragen und hinreichendem dienstlichen Eifer nach der Anciennetät befördert; die der ersten Classe zum dirigirenden Militär-Rossarzt nach Wahl. Wenigstens 4 Jahre Dienst in jedem Range wird für sie zur Beförderung erheischt. Ein dirigirender Militärpharmaceut oder „Rossarzt" (Major) kann jedoch, wenn er in diesem Range wenigstens ein Jahr gedient hat, zum Oberstlieutenant ernannt werden.

Jährlich können einige Studenten der Medicin der niederländischen Universitäten — ihre Zahl ist durch den Kriegsminister festzusetzen — sich verpflichten, nachdem sie den gesetzlichen Bestimmungen für die Ausübung der ärztlichen Praxis genügt haben, eine Ernennung als Sanitätsofficier bei der Landmacht anzunehmen; sie erhalten dann von der Regierung entweder einen Zuschuss zu den Kosten ihrer Studien oder Prämien nach den bestandenen Prüfungen oder beides.

An einer oder mehreren militärischen Krankenanstalten werden Curse über militärärztliche Lehrfächer eingerichtet.

Die Reserve-Sanitätsofficiere sind: a. Civilärzte, welche sich, als sie dienstpflichtig wurden, verpflichtet haben, während 5 Jahre ununterbrochen von dem Zeitpunkt ab, zu dem ihnen das Diplom für die ärztliche Praxis verliehen wird, als Reserveofficiere disponibel zu bleiben; b. frühere Sanitätsofficiere, welche zum Reservedienst verpflichtet sind (siehe oben); c. Civilärzte, die auf ihren Antrag zum Reserve-Sanitätsofficier ernannt werden.

Die Zahl dieser letzteren wird nach Bedürfniss durch den König bestimmt. Sie erhalten in Friedenszeiten eine Besoldung, welche der König gleichfalls festsetzt.

Die Reserve-Militärpharmaceuten sind frühere Militärpharmaceuten, die zum Reservedienst verpflichtet sind (siehe oben).

Wenn Kriegsgefahr droht, werden die Reserve-Sanitätsofficiere je nach dem Bedürfniss für die Zeit, während welcher die gesammte Miliz bei der Fahne ist, zum Sanitätsofficier oder Militärpharmaceut ernannt; sie haben alsdann dieselben Rechte, auf ihnen ruhen dieselben Verpflichtungen und für sie gelten dieselben Gesetze, Reglements und Vorschriften, wie für die übrigen bei der Armee dienenden Sanitätsofficiere. Ihr Rang und ihr Gehalt wird durch den König bestimmt, und sie erhalten Pension, wenn sie infolge befohlener Dienstverrichtungen unmittelbar oder innerhalb eines Jahres, nachdem sie den activen Dienst verlassen haben, unfähig werden, ihren bürgerlichen Beruf weiter auszuüben. Auch ihre Wittwen und Waisen haben dieselben Rechte auf Reichspension während der Zeit, welche sie activ dienen, wie die der Officiere der Landmacht.

In Uebereinstimmung mit dem Inhalt dieses Gesetzes wird die jetzt bestehende Einrichtung zur Ausbildung von Sanitätsofficieren und Militärpharmaceuten, welche mit dem Garnisonhospital zu Amsterdam verbunden ist, allmälig eingehen.

Die Organisation des Sanitätsdienstet in der Friedensformation enthält: 1 Generalmajor-Inspector, 3 dirigirende Sanitätsofficiere erster, 15 zweiter und dritter Classe und 92 Sanitätsofficiere erster und zweiter Classe. Für den Kriegsfall wird die Zahl der letzteren auf 230 berechnet. Es müssen also ungefähr 140 Reserveärzte disponibel sein.

Die Formation der Militärpharmaceuten und Rossärzte wird, bezüglich ihrer Zahl, ungefähr dieselbe bleiben wie bisher.

Hinsichtlich der Besoldung hat der Minister erklärt, dass er dem König einen Beschluss zur Genehmigung vorlegen wird, zufolge welchem die nachstehenden Gehälter festgesetzt werden: für einen Sanitätsofficier zweiter Classe 1600—1800 Gulden (nach der Dienstzeit); für einen Sanitätsofficier erster Classe 2200—2400—2700 und 3000 Gulden (nach der Dienstzeit in dem Range); für einen dirigirenden Sanitätsofficier dritter Classe 3500, zweiter Classe 4000, erster Classe 5000 Gulden; für den Inspector 5500 Gulden; für einen Militärpharmaceuten zweiter Classe 1400—1600 Gulden etc.

Diese Gehälter erachtet der Minister ausreichend, besonders wenn den Sanitätsofficieren unter gewissen Bedingungen erlaubt wird auch Civilpraxis wahrzunehmen.

Eine grosse Verbesserung auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens besteht darin, dass vom 1. Novbr. ab die militärischen Krankenanstalten ausschliesslich unter die Direction des ältesten oder rangeshöchsten Sanitätsofficiers gestellt werden. Diesem wird sowohl die ärztliche Behandlung und die Pflege der Kranken als der Befehl über das zur Anstalt gehörige Personal, die Verwaltung des vorhandenen Materials, die Regelung des inneren Dienstes und die Administration der Anstalt übertragen.

In Uebereinstimmung hiermit ist vom genannten Datum ab der Inspecteur des militärärztlichen Dienstes auch mit der Verwaltung der militärischen Krankeneinrichtungen und mit dem Befehl über Compagnien Lazarethsoldaten, welche bisher dem Chef der Intendantur oblagen, betraut. Weiter hat er den allgemeinen Sanitätszustand der Truppen der Landmacht zu überwachen. Er soll die Verpflegung (das Logis, die Nahrung, die Kleidung und Ausrüstung) der Truppen in den Garnisonen und Lagerstätten beachten. Er hat die Befugniss, in hygienischer Hinsicht in den Garnisonsorten, Lagern, Festungen und Forts in Person Untersuchungen anzustellen oder den Behörden der Landmacht schriftliche Fragen vorzulegen, diesen Behörden mit Rath und That beizustehen und dem Minister die nöthigen Vorschläge einzureichen.

An der Spitze des militärärztlichen Dienstes in den Militär-Territorialabtheilungen stehen dirigirende Sanitätsofficiere erster Classe, welche in Friedenszeit unmittelbar von dem Inspecteur ressortiren und in der betreffenden Abtheilung dieselben Pflichten und Befugnisse haben, welche dem Inspecteur für das ganze Reich obliegen. Im Kriegsfall treten sie resp. als Chef des militärärztlichen Dienstes in der Position von Amsterdam, in der neuen holländischen Wasserlinie und bei der Feldarmee auf.

Für Friedenszeit ist den Sanitätsofficieren, welche dazu nach den allgemeinen Staatsgesetzen die Befugniss haben, die Ausübung der Civilpraxis, mit Ausnahme der Obstetrik erlaubt, und allen Sanitätsofficieren zugestanden in Civil zu gehen, wenn sie keine militärischen Pflichten zu erfüllen haben. (Diese Erlaubniss haben auch die Oberofficiere und die Stabsofficiere

ohne Truppen. Die übrigen Officiere dürfen erst von 4 Uhr Nachmittags ab in Civil gehen.)

Durch den Königlichen Beschluss vom 29. April 1880 haben die niederländischen Sanitätsofficiere der Seemacht (Corpsofficieren van den geneeskundigen dienst bij de zeemacht) folgende Organisation erhalten (54):

Das Sanitäts-Officier-Corps besteht aus 1 Inspecteur (Schout bij Nacht = Contreadmiral), 2 dirigirenden Officieren van Gezondheit 1. Cl. (Capitain zur See), 4 dirig. Offic. van Gezondh. 2. Cl. (Capitainlieutenant zur See), 60 Offic. van Gezondh. 1. Cl. (Lieutenant zur See 1. Cl.), 20 Offic. van Gezondh. 2. Cl. (Lieutenant zur See 2. Cl.), 1 Apotheker 1. Cl. (Lieutenant zur See 1. Cl.), 3 Apothekern 2. Cl. (Lieutenant zur See 2. Cl.). Die Gehälter betragen jährlich für den Officier van Gezondheit 2. Cl. 1000 Gulden, in den Colonien an Bord 1000, am Land 1300 F. Zulage. Für die Officiere van Gezondheit 1. Cl. steigt das Gehalt von 1200—1800, die Zulagen in den Colonien von 11—1600 an Bord und 14—1900 am Land. Die dirigirenden Officiere van Gezondheit 2. Cl. erhalten 2200—2500, die Zulagen betragen an Bord 1700, an Land 2000 Gulden. Die dirigirenden Officiere van Gezondheit 1. Cl. haben an Gehalt 2800, an Zulagen 1800 resp. 2200 Gulden, der Inspecteur 3200 Gehalt und 2400 Gulden Zulage. Ausserdem erhalten alle Chargen monatlich eine Gehalterhöhung in Ost- und Westindien von 125 G. für den Officier van Gezondheit 2. Cl., bis 300 für den dirigirenden Offizier van Gezondh. 1. Cl. An Tafelgeldern erhält Jeder im Hafen monatlich 25, ausserhalb des Hafens 50 Gulden. Ausserdem sind noch Vorschüsse gegenüber weiten Reisen zulässig, die Abzüge bei Aufnahme in ein Hospital betragen 1—3 Gulden täglich. W. R.

Nach einer Erklärung des Ministers der Colonien in der zweiten Kammer der Generalstaaten vom 23. November werden in dem ostindischen Sanitätsdienst keine Ausländer mehr aufgenommen (56). 1873 waren 4, 1875 14, 1876 14, 1878 6, 1878 12, 1879 6, 1880 6 angestellt, im Ganzen 76. W. R.

6. Belgien.

Durch Königlichen Beschluss, vom 18. Mai 1880, hat das Sanitätscorps die Leitnng und die Verantwortlichkeit bezüglich des Sanitätsdienstes erhalten (57). Die Artikel lauten: 1) Der Sanitätsdienst der Armee im Felde bildet ein besonderes Organ direct unter der Commandobehörde und unter der finanziellen Controle der Intendance. 2) Die Leitung und Verantwortlichkeit für den Sanitätsdienst im Felde fallen dem Sanitätscorps der Armee zu. 3) Ein Reglement wird die Organisation, die Zusammensetzung und die Thätigkeit des Sanitätsdienstes im Felde regeln. 4) Alle entgegenstehenden Bestimmungen sind abgeschafft.

(Die vorliegende Bestimmung bezeichnet einen neuen Fortschritt und die immer steigende Verbreitung des Princips der alleinigen Competenz des Sanitätsdienstes für seine Organisationsverhältnisse.) W. R.

7. Schweiz.

Eine Besprechung über den jetzigen Sanitätsdienst der Schweiz ist auf Grund des Gesetzes von 1874 gegeben, welches im Jahresbericht für 1874, S. 13, eingehend referirt worden ist (58). W. R.

8. Spanien.

In Spanien hat eine Umänderung der Organisation der Militärlazarethe stattgefunden (59). Unter Hinweis darauf, dass seit 1854, bis wohin die Unterhaltung der Lazarethe Unternehmern überlassen war, eine zeitgemässe Verbesserung stattgefunden hat, wird in den Motiven ausgeführt, dass durch die Königl. Ordre vom 12. April 1855 dem Sanitätsdienst die Leitung und vollständige Freiheit des ärztlichen Handelns gesichert worden; späterhin 1873 auch noch auf Grund der Aeusserung einer Commission von Generalen der Arzt als Director an die Spitze des Hospitals gestellt und zum Vorgesetzten des gesammten ärztlichen und administrativen Personals gemacht worden sei. Dieses Verfahren hat in öconomischer Beziehung ungünstige Resultate ergeben. Ein Vergleich der Periode von 1869—1873 ergab als mittlere Kosten für ein Bett 1,83 Pesetas (1 Pesetas = 80 Pf.), während nach der Reform die Kosten 2,48 Pesetas pro Kopf betrugen, wodurch im Ganzen dem Staat ein Mehraufwand von 4,249,618 Pes. erwachsen ist. Dieselben Resultate sind auch auf der Insel Cuba hervorgetreten. Die Erhöhung der Kosten betrug dort in einigen Fällen 72 auf 100. Es ist auch keine Verminderung der Sterblichkeit die Folge dieser Systems gewesen, denn von 1869—1873 betrug im Garnisonlazareth zu Madrid die Sterblichkeit auf 100 Betten 1,52, von 1873—1877 2,84 pCt. Hieraus geht hervor, dass das Princip unrichtig gewesen ist, und eine Aenderung in dem Sinne sich nothwendig macht, dass an die Spitze ein Commandeur gestellt wird, mit dem ein Arzt und ein Verwaltungsbeamter (Interventor) die Junta Económica des Hospitals bilden. Nach Hinweis darauf, dass in den Civillazarethen auch ein nichtärztlicher Director an der Spitze stände, wird die Organisation der übrigen Militärstaaten auf dieses Princip betrachtet. Es wird gefunden, dass in den Vereinigten Staaten die Depots durch die Verwaltung versehen werden, dass in Frankreich und Belgien nicht nur das Verwaltungspersonal der Lazarethe, sondern auch die Aerzte unter einem Sousintendant ständen, was in Spanien nie der Fall gewesen sei. Von Deutschland erfahren wir, dass der Chefarzt unter der Oberaufsicht des Truppen-Commandeurs dem Lazareth bezüglich der Hygiene, des ärztlichen und pharmaceutischen Dienstes vorgesetzt sei, der Intendant bezüglich des Verwaltungspersonals und der Verwaltung. Weiter wird die Commandirung eines Officiers für die Disciplin der Kranken sowie das Vorhandensein von Truppenofficieren bei den Sanitäts-Detachements angegeben. Oesterreich-Ungarn soll die gleiche Organisation haben, doch wird der Officier der Sanitätstruppe noch besonders hervorgehoben. Von Italien wird gesagt, dass der Chefarzt den Sanitätsdienst, die Verwaltung ein Verwaltungsbeamter unter sich habe, dessen Spitze das Kriegsministerium sei. In England ständen die drei Dienstzweige der Laza-

rethe unter den Generalen, die Organisation sei analog, nur commandirten die Aerzte die Krankenträger-Compagnien. In Russland hätte jedes Hospital einen Commandeur, welcher an der Spitze der Verwaltungs-Commission stände. Uebrigens bestände jetzt die allgemeine Tendenz, die Militärlazarethe auf die absolut nothwendigen zu beschränken und die Kranken in Civillazarethen unterzubringen. Auch in Spanien könnten eine Anzahl Militärlazarethe eingehen, wodurch Ersparnisse erzielt würden. Entsprechend den Erfahrungen in Spanien, Cuba, Frankreich, Belgien und Italien erscheint es zweckmässig die freiwillige Krankenpflege zu gewissen Leistungen mit heranzuziehen.

Auf Grund dieser Ausführungen, deren Irrigkeit unten nachgewiesen werden wird, ist folgendes Gesetz unter dem 19. April erschienen:

1) Die Befehlführung, die Disciplin und innere Ordnung der Militärlazarethe werden durch einen Officier verschiedenen Ranges je nach der Bedeutung der Anlage mit der Bezeichnung als Director desselben ausgeübt. 2) Dieser Officier gilt als Delegirter des Commandanten und hat die pünktliche Beobachtung der Pflichten zu überwachen, welche die Bestimmungen über die Lazarethe jedem der Functionäre der verschiedenen Dienstzweige und dem darin dienstleistenden Unterpersonal zuweisen. 3) Der genannte Officier hat vermöge seiner beständigen Ueberwachung dem Commandanten des Platzes von Allem Rechenschaft zu geben, was in dem Etablissement vorfällt, und auch die Mittel an die Hand zu geben, um den Einfluss der Militärbehörde so wirkungsreich und vortheilhaft wie möglich behufs einer vorzüglichen Behandlung des kranken Soldaten zu machen. 4) Der wissenschaftliche Dienst wird ausschliesslich einem Sanitätsofficier als wissenschaftlichem Chef und den unter seinem Befehl stehenden Sanitätsofficieren anvertraut. 5) Das Sanitätscorps behält in den Lazarethen die ausgedehntesten Befugnisse bezüglich alles dessen, was zur besten Behandlung und schnellsten Heilung der Kranken und Verwundeten dienen kann. 6) Die Verwaltung des Vermögens und der Materialien wird dem Administrationscorps des Heeres unter der Aufsicht eines Commisario de Guerra anvertraut. 7) In jedem Militärhospital wird eine Verwaltungs-Commission (Junta Economica) eingesetzt, welche aus dem Officier (Director) als Präsidenten, dem Chefarzt und dem Verwaltungsbeamten (Comisario de Guerra Inspector) als Mitgliedern bestehend, ein Zahlmeister (Oficial pagador) fungirt als Secretär. 8) Die obere Verwaltungscommission der Lazarethe (Junta Superior Economica de hospitales), geschaffen durch das Reglement vom 19. Mai 1873, wird aufgehoben. 9) Die obere wissenschaftliche Sanitätscommission besteht mit allen ihren Competenzen unter dem Vorsitz des Director-General des Instituts fort. 10) Die Militärintendanten haben die Lazarethe mit Geldmitteln und den reglementsmässigen Materialien, wie sie der Dienst und die beste Hilfe der Kranken verlangen, auszustatten. 11) Zum Dienst in den Militärlazarethen werden die barmherzigen Schwestern behufs Erfüllung des Dienstes in der Speisekammer, im Kleidermagazin, der Koch- und Waschküche, der Aufsicht über die Reinlichkeit, zum Trost für die Patienten (soweit es die Aerzte gestatten) und zu anderen geeigneten und mit dem Decorum verträglichen Functionen herangezogen. Hierdurch soll das Personal der Sanitätscompagnien und das des vom Civil, soweit als irgend angängig, verringert werden. 12) Die Rechte und Pflichten des Personals aller Dienstzweige der Militärlazarethe sowie den besonderen Dienstkreis der Verwaltungscommission wird eine besondere Bestimmung regeln. 13) Der Kriegsminister wird die nöthigen Befehle geben, um die obigen Bestimmungen, ohne Ueberschreitung des Budgets, ins Leben treten zu lassen und für die Aufhebung der kleinen Militärlazarethe an den Orten sorgen, wo die Kranken sonst gute Hilfe finden. 14) Die entgegenstehenden Bestimmungen sind aufgehoben.

Es hat selbstverständlich einem solchen Rückschrittsgesetz gegenüber nicht an Aeusserungen gefehlt, um das Zustandekommen desselben zu verhindern. Espala weist in einem Artikel: „Das Sanitätscorps im Auslande“ (64), auf die Bedeutung einer einheitlichen Leitung und analogen Organisation des Sanitätscorps mit den übrigen Truppenkörpern hin und betrachtet von diesem Standpunkte aus die Verhältnisse in England, Nordamerika, Italien, Deutschland, Oesterreich, Russland und Frankreich. Zum Schluss wird hervorgehoben, dass in Spanien seit 1873, wo den Aerzten die Gesammtleitung übergeben worden sei, die Armee auch während der vier Jahre des Bürgerkrieges von Epidemien verschont geblieben sei, und die Sterblichkeit während des Bürgerkrieges nicht 4 pCt. überstiegen habe. Ein Artikel: „Hospitales militares“ (62) in der politischen Zeitschrift la Epoca theilt die Nachricht mit, dass in der Junta superior consultiva de Guerra mit einer geringen Majorität das Commando über die Militärlazarethe einem Officier zu übertragen beschlossen worden sei, und fordert den Minister auf, bei der Beschlussfassung folgende Punkte zu berücksichtigen: 1) dass der Wirkungskreis des Sanitätswesens in allen europäischen Nationen erweitert worden sei, indem man dasselbe von allen Hindernissen der Bewegung in seiner Thätigkeit befreit habe; 2) dass es als wissenschaftliches Corps unter dem Schutz der Regierung über die Hindernisse gestellt werde, die sich seiner berechtigten Wirksamkeit entgegenstellen; 3) dass die Commandeure endlich aus den grossen Militärlazarethen Europas mit Ausnahme von Russland verschwunden und die Aerzte an deren Stelle getreten sind, und dass diesen es zukommt, ihr eigenes Haus, wie man ohne Uebertreibung das Lazareth nennen kann, zu leiten, und dass 4) es ein Anachronismus sein würde etwas wieder einzuführen, was die übrigen Nationen als unzweckmässig verworfen haben. Es werden weiter die Artikel des französischen Gesetzentwurfes über diesen Gegenstand angeführt. Gelegentlich der näheren Angaben über das Zustandekommen dieses Beschlusses, gegen den 8 Generale, darunter der Chef des Sanitätsdienstes (in Spanien ein Generallieutenant) und der der Verwaltung stimmten, wird die Absurdität der Maassregel noch mit Folgendem nachgewiesen: es giebt 37 Lazarethe, von denen 6 aufgehoben werden sollen, mithin bleiben 31 übrig; von diesen haben 20 einen täglichen Krankenbestand von 10—40, von den übrigen 11 haben 6 50—90 Kranke, 3 (Cadiz, Valencia und Saragossa) je 200, Barcelona 350 und Madrid 500 Kranke. Die Belastung des Budgets wird einem besonderen Officier zur Aufrechterhaltung der Disciplin für eine Kopfstärke, die nur bei den letzten beiden die einer Compagnie überschreitet, übertragen und dies ist ein greller Wider-

spruch gegen den behaupteten öconomischen Character der Maassregel, die nur als ein absoluter Rückschritt bezeichnet werden kann. Gleich energisch spricht sich Somovilla unter Hinweis auf die anderen Nationen gegen diesen Rückschritt aus (63). Trotz aller dieser Stimmen ist die oben mitgetheilte Organisation zu Stande gekommen, welche auch ein portugiesischer Artikel mit Recht für einen Rückschritt erklärt (65).

(Es ist gewiss höchst befremdend in dem Augenblicke, wo endlich auch Frankreich die berechtigten Ansprüche des Sanitätsdienstes auf die Leitung der Lazarethe anzuerkennen im Begriffe steht, in Spanien einem solchen absoluten Rückschritt zu begegnen, ganz besonders auf die Motive hin, welche dem Gesetz vorangestellt sind. Die von den anderen Staaten angegebenen Verhältnisse sind einfach falsch: in Nordamerika steht das gesammte Lazareth unter dem Befehl des Arztes, in Frankreich war beim Erlass dieses Gesetzes bereits ein abändernder Gesetzentwurf vorbereitet, und in Belgien waren die Aerzte nie der Intendanz unterstellt. Die wichtigste deutsche Verordnung über die Einführung der Chefärzte vom 24. October 1872 mit dem entscheidenden Satz: der Chefarzt führt den Befehl über das Lazareth, er ist der Vorgesetzte des militärischen, ärztlichen und administrativen Personals [was auch die Kriegs-Sanitäts-Ordnung ergiebt], ist weggelassen, und die Unterstellung des administrativen Personals unter den Intendanten angegeben. Die Organisation der Lazarethe in Oesterreich wird als gleich der deutschen bezeichnet, was absolut falsch ist, ebenso sind die Verhältnisse der italienischen Lazarethe, in welchen der Medico-Director die administrative und disciplinare Leitung hat, bezeichnet, als ob beide Dienstzweige getrennt wären. Die Angabe über England, dass dort die Militärlazarethe direct den Generalen unterstellt seien, ist ebenso unrichtig, da das englische Reglement den Aerzten die Leitung der Lazarethe, natürlich unter der Oberaufsicht der Commandobehörde, übergiebt. Eine Zusammenstellung der gesammten Bestimmungen dieser Art, welche die Gaceta de Sanidad militar sehr zweckmässig dem Wortlaut des neuen Gesetzes und seiner Motive voranschickt [61] beweist recht klar die tendenziöse Entstellung der Wahrheit. Ist dieser Theil der Beweisführung schon hinfällig, so ist es noch mehr der Hinweis auf die Steigerung der Mortalität von 1,52 auf 2,84 pCt. während eines 4jährigen Zeitraumes in einem Garnisonlazareth, ein statistisches Nonsens. Ob die vermehrten Kosten dem die volle Freiheit des ärztlichen Handelns bewahrenden Sanitätsdienst gegenüber durch die Existenz eines Commandanten geringer werden können, ist durch diese Maassregel gar nicht vorauszusetzen, dagegen wird durch dieselbe die freie Bewegung des allein verantwortlichen Sanitätsdienstes factisch aufgehoben und die Leistungsfähigkeit der Lazarethe herabgesetzt, da Heilzweck und Disciplin in Militärlazarethen identisch sind. Es erscheint übrigens überflüssig über die sachliche Seite dieser längst entschiedenen Organisationsfrage noch ein Wort zu verlieren. Man muss die Erklärung dieser ganz unbegründeten Maassregel wohl auf einer anderen Seite suchen. In Spanien steht an der Spitze des Sanitätsdienstes ein Generallieutenant der Armee. Wenn derselbe auch, wie wir oben sahen, gegen die Einführung der Lazareth-Commandanten gestimmt hat, so erklärt doch vielleicht der Umstand, dass kein Arzt für die Interessen von Aerzten zu sprechen hatte, mehr als alle anderen Momente. Möge diese gewiss sehr bald wieder wegfallende Rückschrittsmaassregel allen Denen die Augen öffnen, die etwa in der Unterstellung des Sanitätsdienstes unter eine Persönlichkeit, die nicht Sanitäts-Officier ist, die Bürgschaft einer gedeihlichen Entwickelung sehen.) W. R.

10. Russland.

Winter berichtet über das neue Wehrgesetz in Finnland (68), welches am 18. December 1878 die Kaiserliche Genehmigung erhielt. (Die allgemeine Wehrpflicht ist bekanntlich in Finnland auf eigenen Wunsch der Finnen gesetzlich eingeführt, jedoch noch nicht effectuirt.)

Die Truppenzahl besteht aus 9 Schützenbataillonen, davon 1 ein Leibgardebataillon. Jedes Bataillon zählt im Frieden 508, im Kriege 1108 Mann. Im Frieden gehören 1 Arzt, 1 Geistlicher und 1 Auditeur dem Civilstande an, im Kriege kommt noch 1 Arzt dazu. Zu der ganzen Truppenzahl, im Frieden etwa 5000 Mann, gehören an Sanitätspersonal 1 Oberarzt (Oberstlieutenant) und 9 Bataillonsärzte (mit Officiersrang), 9 Lazarethaufseher, 9 Bataillonsfeldscheere und 36 Compagniefeldscheere (mit Unterofficiersrang), 18 Feldscheerlehrlinge, 45 Lazarethbediente (ohne Rang). Die Besoldung beträgt für den Oberarzt 7000 Frcs. und 2000 Frcs. Wohnungsentschädigung, für die Bataillonsärzte ist das Gehalt 3500 Frcs. und eine Wohnungsentschädigung von 800—1600 Frcs. nach der Garnison. Bei jedem Bataillon sind an Sanitätsmannschaften 1 Lazarethaufseher, 1 Bataillonsfeldscheer, 4 Compagniefeldscheere, 2 Feldscheerlehrlinge, 5 Lazarethbediente. In Helsingfors beim Leibgardebataillon besteht eine Feldscheerschule. Jedes Bataillon hat ein Lazareth von 20 Betten, die Medicamente werden aus der Apotheke entnommen. Jedes Bataillon hat 2 Krankenwagen, 1 Wagen für Lazarethutensilien, 1 für Medicamente und 1 für Verbandmaterial.

(Die Einrichtung bei dem finnischen Scharf-Schützen-Batteillon ergiebt am besten der Bericht über das sanitäre Verhalten desselben im letzten Kriege [Jahresbericht für 1879, S. 128].) W. R.

11. Schweden.

Post giebt eine Uebersicht über die Organisation des Sanitätsdienstes in Schweden und Norwegen auf Grund von Knorr (Entwickelung und Gestaltung des Heeres-Sanitätswesens), Roth (Jahresbericht für 1878, S. 21) und der schwedischen militärärztlichen Zeitung. Der sehr gut geschriebene Aufsatz bedarf hier keiner weiteren Besprechung (69). W. R.

Holmström bespricht die Wirksamkeit des militärärztlichen Vereins, des militärärztlichen Curses und des Sanitäts-Comités seit 1876, und giebt eine Uebersicht über die wichtigeren Gesetze, Erlasse

etc. in derselben Zeit, betreffend das schwedische Sanitätswesen (70). Thaulow.

12. Dänemark.

Sanitätsabtheilungen giebt es in der dänischen Armee im Frieden nicht. Im Fall eines Krieges wird das zur Aufstellung derselben erforderliche Chargenpersonal der Infanterie und der Militärarbeiterklasse entnommen und die Mannschaft (Krankenträger) von den Truppentheilen abgegeben. Zur Ausbildung von Krankenwärtern in den Hospitälern in Friedenszeiten und in den Feldlazarethen wird jährlich ein Ersatz von 120 Mann aus den vollkommen diensttüchtigen Leuten der zur Ableistung ihrer Wehrpflicht einberufenen Jahresklassen eingestellt, während dieser Ersatz bisher von der nicht kampffähigen Militärarbeiterklasse genommen wurde. Die erste militärische Ausbildung dauert einen Monat, worauf die Leute in sechs Monaten bei den Hospitälern zu Krankenwärtern ausgebildet werden. Nach vier Monaten kann der vierte Theil zu Untercorporalen, und von diesen kann wiederum nach Ablauf der beiden übrigen Monate die Hälfte zu Corporalen ernannt werden, vorausgesetzt, dass sie sich zu einem weiteren Dienst von einem Jahr verpflichten (71). W. R.

13. Griechenland.

Der griechische Sanitätsdienst wurde bereits im Jahresbericht für 1879 nach Knorr (Entwickelung etc. des Heeres-Sanitätswesens) eingehend besprochen. Von Interesse dürften noch die griechischen Titel sein, welche folgendermaassen lauten:

Aerzte. Chefarzt der Armee, archiatros, Chefarzt, epiatros, Oberarzt 1. Cl., iatros, Oberarzt 2. Cl., iatros, Assistenzarzt 1. Cl., upiatros, Assistenzarzt 2. Cl., anthupiatros, Medicineleve, dokimos iatros. Pharmaceuten. Chefapotheker, epipharmakopoios, Oberapotheker, pharmakopoios, Assistenzapotheker 1. Cl., upopharmakopoios, Assistenzapotheker 2. Cl., anthupopharmakopoios, Pharmacieneleve, dokimos pharmakopoios (72). W. R.

14. Nordamerika.

Der jährliche Bericht des Generalstabsarztes für das Fiscaljahr vom 1. Juli 1879 bis 30. Juni 1880 (73) giebt die Ausgabe für die materiellen Bedürfnisse des Sanitätsdienstes auf 175684 Dollars an.

Für das Museum und die Bibliothek wurden 9174, für die Medical and Surgical History 3518 Dol. ausgegeben. Ausserdem wurden für künstliche Gliedmaassen 37209 und für andere Apparate 210 Dol. aufgewendet, die Armee, in der Durchschnittsstärke 22100 Weisse und 2368 Farbige, bedurfte in permanenten Posten 154, in temporären 21 Aerzte, im Ganzen 175. Es fanden 16 Expeditionen statt, bei welcher 36 Aerzte Dienst thaten, 116 Aerzte sind bei Recognoscirungen thätig gewesen. Es waren 14 Vacanzen, 2 im Range des Surgeons, 12 im Range des Assistant Surgeons. Während des Jahres starben 4 Aerzte, 1 Surgeon (Sloan) mit dem Range als Oberst, 1 Surgeon mit dem Range als Major und 2 Assistant Surgeons. Es waren 6 Avancements und 10 Neuanstellungen, jetzt sind 9 Vacanzen, 160 Sanitätsofficiere sind im Dienst. Von 185 Candidaten für den militärärztlichen Dienst wurden 21 geeignet befunden. W. R.

III. Die Förderung der wissenschaftlichen Thätigkeit im Sanitätsdienst.

1. Besondere wissenschaftliche Institutionen. Ausbildung des Sanitätspersonals.

1) Nachweisung der militairärztlichen Bildungsanstalten, Fortbildungscurse und militairärztlichen Vereine. Börner's Reichs-Medicinalkalender für Deutschl. auf das Jahr 1881. S. 570—578. — 2) Ruysch, P. W., Verslag omtrent eenige buitenlandsche militair geneeskundige Applicatie-Scholen en Hospitalen. 'S Gravenhage. 8. 214 pp. — 3) Einrichtung von Operationsübungen der Aerzte des Beurlaubtenstandes. Deutsche militair-ärztl. Zeitschr. S. 254. Arm.-Verord. Bl. No. 14. — 4) Verfügung der Militair-Medicinal-Abtheilung vom 16. August. — 5) Stiftungsfeier der militairärztlichen Bildungsanstalten. Berl. klin. Wochenschrift. S. 464. — 6) Roth, Der militairärztliche Fortbildungscurs für das XII. (k. sächs.) Armeecorps im Winterhalbjahr 1879/80. Deutsche militairärztl. Ztschr. S. 413. — 7) Army medical school, Netley. British med. Journ. 13. March. p. 417. — 8) The army medical school at Netley. Ibid. 10. April. p. 562. — 9) Longmore, Introductory lecture, delivered at Netley, on the twenthieth anniversary of the opening of the army medical school. Octb. Glasgow. 8. 19 pp. — 10) Gori, Netley en Aldershot. Het militair geneeskundig onderwijs in Engeland. — 11) Landa, La Academia de Sanidad militar de Netley. La Gac. de San. mil. p. 505. — 12) Edholm, Militärläkarekursen. Tidskrift i militär helsovård. pp. 55. 364. — 13) Le cours d'opérations pour médecins militaires à Berne. L'Union méd. XXXIV. 55. Mai und Journ. de Genève. 30. Avril. — 14) Skrivelse fra Armekommandoen angaaende Oprettelsen af et Uddannelseskursus for fast ansatte Militaerlaeger, dateret 19de December 1879. Vorlage im Storthing p. 100. — 15) Generalkirurgens Betaenkning, angaaende Oprettelsen af et Uddannelseskursus for fast ansatte Militaerlaeger, dateret 24de Nov. 1879. Ibid. p. 105. — 16) Armees Laegekommissions Betaenkning angaaende Oprettelsen af et Uddannelseskursus for fast ansatte Militaerlaeger. Ibid. p. 109. — 17) Korpslaege Thaulows Betaenkning, angaaende Oprettelsen af et Uddannelseskursus for fast ansatte Militaerlaeger. Ibidem. p. 117. — 18) Army hospital corps training-school at Aldershot. Brit. med. Journ. Bd. I. p. 528. Lancet. Bd. II. p. 594. — 19) Volunteer ambulance department. Lancet. Bd. II. p. 635. — 20) Die Reorganisation unserer Blessirtenträger. Wiener med. Presse. S. 506. — 21) Circulaire ministerielle du 23. avril 1880, relative au matériel d'ambulance à mettre à la disposition du corps d'infantérie pour l'instruction des brancardiers. L'armée française No. 357. — 22) Sanitetskompanier. Af Militära Helsovårds-komitén. Tidskrift i militär helsovård. p. 287.

2. Militairärztliche Arbeiten in wissenschaftlichen Versammlungen.

23) Verhandlungen der Section für Militair-Sanitätswesen. Tageblatt der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Danzig. S. 111 u. 144. — 24) Militairärztliche Section der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. Feldarzt No. 65. — 25) Roth, Ueber die militairärztlichen Ergebnisse und Beobachtungen im vorigen Jahre. Vortr. in der militairärztlichen Section der 53. Naturforscher-Versamml. zu Danzig. Wiener med. Presse. S. 1343. Feldarzt.

S. 65. — 26) Rivista dei fatti piu importanti relativi al servicio militare sanitario nell' anno 1878, lettura del general medico dott. Roth. Giorn. di med. mil. p. 549. — 27) Congresso internazional para el servicio médico de los ejércitos en campanna. La Gaz. de san. mil. p. 449—477. (Uebersetzung des französischen Originals in das Spanische.) — 28) A Secçao de Hygiene militare naval. Congresso de Hygiene de Turin. Gazeta de Hospitals mil. p. 282. — 29) Le troisième congrès international d'hygiène a Turin. VIII. Section: Hygiène militaire et navale. Revue d'hygiène. p. 914. (Die einzelnen Arbeiten siehe unter den betreffenden Abschnitten.) — 30) Från Naturforskaremötet. Tidskrift i milit. helsovård. p. 238—249. — 31) Sitzungsberichte der Berliner militairärztlichen Gesellschaft. Deutsche militairärztl. Zeitschr. S. 197, 199, 201, 252, 253, 610, 611, 613, 674. — 32) Vorträge und Referate in der Sanitäts-Officiers-Gesellschaft zu Dresden im Jahre 1880. — 33) Sitzungsberichte des wissenschaftlichen Vereins der k. k. Militairärzte in Wien. Militairarzt. S. 15, 32, 36, 45, 56, 69, 88, 104, 116, 132, 148, 156, 230, 238.

3. Preisfragen.

34) Preisfragen für die k. k. Militairärzte zur Erlangung der Brendel v. Sternberg-Stiftung. Militairarzt. S. 104. — 35) Concorso al premio Riberi per gli ufficiali medici del R. Esercito e della R. Marina scadente il 30 Nov. 1881. Giorn. di med. mil. p. 332. — 36) The Alexander memorial fund. Army medical department report for the year 1878. Vol. XX. p. 332. — 37) Prix Montyon, Recueil de mémoires de médecine etc. p. 192. — 38) Recompenses académiques. Ibidem. p. 399.

4. Journalistik und Bücherkunde.

39) Frölich, Ueber die periodisch-literarischen Quellen der militairärztlichen Wissenschaft. Schmidt's med. Jahrb. 186. Bd. S. 84.

1. Besondere wissenschaftliche Institutionen. Ausbildung des Sanitätspersonals.

Im Reichs-Medicinal-Kalender von Börner (1), der best bearbeiteten jetzt existirenden Quelle für alle Sanitätsverhältnisse des deutschen Reichs, befindet sich eine Uebersicht der Militär-Bildungsanstalten nebst den Aufnahmebedingungen, der Operations- und Fortbildungscurse und der militärärztlichen Vereine, von denen hiernach in 6 Armee-Corps und der Kaiserlichen Marine 8 Vereine im engeren Sinne mit wissenschaftlichen Vorträgen und in 3 Armee-Corps freie Vereinigungen bestanden. Die Aufnahme dieses Materials ist sehr dankenswerth.

W. R.

Ruysch berichtet eingehend über einige ausländische Ausbildungsanstalten für Militärärzte und Hospitäler (2), als Resultat einer wissenschaftlichen Reise 1879. In demselben werden zuerst die Einrichtungen zu Dresden nach Form und Inhalt unter Wiedergabe des wesentlichen in den Cursen behandelten Materials verbunden mit allgemeinen Notizen über die Organisation des deutschen Sanitätsdienstes besprochen, ausserdem finden die Neubauten in der Albertstadt zu Dresden eine allgemeine Beschreibung. Der zweite Artikel bespricht das Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin, sowie den dort befolgten Studienplan. Hierauf folgen die militärärztlichen Curse zu Wien, dann die Ecole d'Application im Val-de-Grâce zu Paris. Hieran schliesst sich die Beschreibung von Krankenhäusern, wobei als Einleitung die allgemeinen Normen für den deutschen Sanitätsdienst gegeben werden. Speciell behandelt finden aus Deutschland sich das Garnisonlazareth zu Dresden und das zweite Garnisonlazareth bei Tempelhof (Jahresbericht für 1879, S. 207 und für 1877, S. 67), ferner das städtische Krankenhaus im Friedrichshain zu Berlin. Ein besonderer Abschnitt ist den Pariser Hospitälern gewidmet, darunter sind das Hôtel-Dieu und Ménilmontant eingehend behandelt. Aus London folgt das Thomas-Hospital. Den Schluss bildet das System Tollet. (Vergleiche Jahresbericht für 1878, S. 92 und für 1879, S. 94.) Die deutschen Einrichtungen stellt R. im Ganzen sehr hoch.

(Die Arbeit von Ruysch verdient wegen ihrer Gründlichkeit eine ganz besondere Beachtung und kann als Quelle über die behandelten Materialien nur besonders empfohlen werden.) W. R.

Die vierwöchentlichen Curse in der chirurgischen Anatomie und den Operationsübungen, welche nach §. 24 der Organisation des Sanitäts-Corps für die Assistenzärzte des Beurlaubtenstandes die Bedingung des Avoncements bilden sollten, waren bisher noch nicht ins Leben getreten. Dieselben sind durch Cabinetsordre vom 13. Mai 1880 in der Weise eingeführt worden (3), dass ein dreiwöchentlicher Cursus in der chirurgischen Anatomie und den Operationsübungen, oder eine in Folge der Dienstverpflichtung stattgehabte Einziehung die Qualification zur höheren Stellung darthun lassen. Die Einrichtung dieser Operationscurse ist eine decentralisirte, indem sämmtliche Universitäten diesen Unterrichtszweig bei den Aerzten des betreffenden Armee-Corps übernommen haben. Die Fortbildungscurse der deutschen Armee sind hiernach jetzt folgendermassen geregelt: Für die preussische und württembergische Armee sind dreiwöchentliche Operationscurse in Berlin für die Oberstabsärzte, Stabsärzte und Assistenzärzte 1. Cl., für die bairische Armee sind besondere Curse für die Stabs- und Assistenzärzte in München, ein viermonatlicher Cursus (einschliesslich 14 Tage Weihnachtsurlaub) für das sächsische Armee-Corps vereinigt die Oberstabs-, Stabs- und Assistenzärzte des Activstandes, während die Assistenzärzte der Reserve zu dreiwöchentlichen Dienstleistungen in der Zeit der Curse eingezogen werden. Nach der Corpsangehörigkeit üben hiernach die Aerzte des Beurlaubtenstandes an folgenden Orten: die des 1. A.-C. in Königsberg, des 2. A.-C. in Greifswalde, des 3. A.-C. in Berlin, des 4. A.-C. in Halle, des 5. und 6. A.-C. in Breslau, des 7. und 8. A.-C. in Bonn, des 9. A.-C. in Kiel, des 10. A.-C. in Göttingen, des 11. A.C. in Giessen, des 12. A.-C. in Dresden, des 13. A.-C. in Tübingen, des 14. A.-C. in Freiburg i. B., des 15. A.-C. in Strassburg, und die des 1. und 2. bairischen A.-C. in München. Die Summe der Aerzte des Beurlaubtenstandes, welche jährlich zur Absolvirung dieser Dienstleistung

herangezogen werden muss, beläuft sich höchstens auf 100, bei der Zahl der Uebungsplätze würden auf jeden Curs vielleicht etwa 5—6 Theilnehmer entfallen. Die nicht ganz leichten Vorkehrungen, welche zur Beschaffung des Materials und der Lehrkräfte für den gedachten Zweck getroffen werden müssen, stehen offenbar in keinem richtigen Verhältniss zu dieser kleinen Theilnehmerzahl und es liegt deshalb im Plane, durch Heranziehung der activen Assistenzärzte 2. Cl. dieselbe auf 11 bis 12 pro Cursus zu erhöhen. Durch diese Massnahme wird ohne wesentlichen Aufwand auch derjenigen Kategorie der Militärzte der Zutritt zu den Fortbildungscursen gewährt, die seither allein von dieser Wohlthat ausgeschlossen war. Bekanntlich ist der Etat der Assistenzärzte 2. Cl. des activen Dienststandes sehr gering. Die Folge davon wird sein, dass zur Completirung der am Cursus Theilnehmenden auf die jüngsten Assistenzärzte 1. Cl. zurückgegriffen werden muss, während den Assistenzärzten 2. Cl. dadurch alljährlich die Vergünstigung, an diesen Uebungen theilzunehmen, in Aussicht gestellt ist. Nach einem Hinweis auf die allgemeine Bedeutung periodisch sich wiederholender Operationscurse schliesst der Artikel mit dem Wunsche, dass es der Militär-Medicinal-Verwaltung gelingen möge, den in den besprochenen Einrichtungen gegebenen Plan für sämmtliche event. an dem Militärsanitätsdienst betheiligten Categorien von Aerzten durchzuführen und es zu ermöglichen, dass die sechswöchentliche Dienstleistung, welche Unterärzte zur Beförderung zum Assistenzarzt durchzumachen haben, durch die Theilnahme an einem Fortbildungscours in analoger Weise ersetzt wird.

Die an den Operations-Cursen theilnehmenden Assistenzärzte erhalten an den Orten, wo sich keine Train-Depots befinden, von den mit der Leitung der Curse beauftragten oberen Militärärzten Vorträge über den Kriegs-Sanitätsdienst (4). Wo sich Train-Depots befinden, geschieht dies durch den Obermilitärarzt, welcher als ärztlicher Beirath für die Verwaltung der Feld-Lazareth-Utensilien fungirt. Derselbe hat auch mit seinen Vorträgen eine Vorstellung des in dem Train-Depot vorhandenen Feldlazareth-Materials zu verbinden.

(Es dürfte eine weitere Ausbildung des Princips der Fortbildungscurse jedenfalls ins Auge zu fassen sein, namentlich für die in den Dienst eintretenden jungen Militärärzte. Die Dienstleistungen möchten wir nicht ganz durch Fortbildungscurse ersetzt sehen, vielleicht dürfte ein Ausweg der sein, dass die jetzt fehlende Dienstleistung zum Assistenzarzt 1. Cl. eingeführt und als solche abgeleistet werden müsste, während an Stelle der Dienstleistung zum Stabsarzt ein Operationscurs trete. Zur Zeit werden die Sanitäts-Offiziere der Reserve, auf denen im Kriege der grösste Theil des Sanitätsdienstes beruht, im Frieden zu wenig herangezogen.) W. R.

Bei der Stiftungsfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten zu Berlin am 2. Aug. (5) hob der Subdirector der Anstalten, Generalarzt Schubert, zunächst den Wechsel in der oberen Leitung des Sanitätsdienstes hervor und widmete dem bisherigen Director, Herrn Generalstabsarzt Grimm, warme Worte der Anerkennung. Bezüglich der Frequenz der Stabsärzte und Studirenden gab das Vorjahr folgende Resultate: 5 Stabsärzte traten, theilweise nach Beendigung ihres Commando's zur Charite, in die Armee zurück, 7 Stabsärzte traten neu hinzu, darunter 1 Stabsarzt aus dem XII. (königlich sächsischen) Armeecorps; damit ist die Betheiligung aller Theile des Reichs (mit Ausnahme Baierns) an den Anstalten nicht nur hinsichtlich der Studirenden, sondern auch hinsichtlich der commandirten Stabsärzte Thatsache geworden. Die gegenwärtige Frequenz der Studirenden beträgt 202 (gegen 196 im Vorjahre) — mithin nahezu ein Drittheil der an hiesiger Universität Medicin Studirenden. Von diesen traten 40 nach beendetem Studium als Unterärzte in die Armee, bezw. in die Charité ein; 19 von ihnen hatten das Examen rigorosum rite bestanden, die übrigen 21 cum laude, und zwar 5 von diesen letzteren magna, 2 summa cum laude. — Es folgte der Sitte gemäss ein wissenschaftlicher Vortrag des Studirenden Dr. Hampe „über die infectiösen Augenkrankheiten“ und sodann die Festrede des Prof. Dr. Westphal über die Bedeutung der Psychiatrie für den clinischen Unterricht auf Hochschulen. W. R.

Roth berichtet über den militärärztlichen Fortbildungscurs für das XII. (Königl. Sächs.) Armee-Corps in dem Winterhalbjahre 1879—80 (6). Operations-, Sections- und histologische Uebungen, Augen- und Ohrenuntersuchungen, hygienische Chemie, Militär-Gesundheitslehre, innere Militär-Medicin, Militär-Medicinalverfassung, Traindienst und Reitunterricht bildeten wie bisher die Lehrgegenstände. Zu dem erwähnten Curse waren 2 Stabsärzte, 10 Assistenzärzte, 3 Unter- bezw. einjährig-freiwillige Aerzte und 11 Assistenzärzte 1 Cl. der Reserve bezw. Landwehr commandirt. Die Dauer des Curses war vom 13. October 1879 bis zum 13. Februar 1880. Die Uebungen und Vorträge fanden zum ersten Male im neuen Garnisonlazareth statt, in welchem ausser den noch im Stadtkrankenhause gegebenen Sectionsübungen jetzt der Gesammtunterricht vereinigt ist. Die pathologisch-anatomischen Uebungen waren gegen das Vorjahr nicht verändert. Es wurden 21 Sectionen von den Theilnehmern ausgeführt, und ausserdem von 121 ausserhalb des Cursus vorgenommenen Sectionen pathologisch-anatomisches Material zur Demonstration und Besprechung verwendet. Dem Operationscurs standen 26 Leichen zur Verfügung, an welchen von 24 Theilnehmern in 62 Uebungsstunden operirt wurde. Die chirurgisch-klinischen Vorträge, bei welchen auch operative Fälle aus der Privatpraxis zur Verwendung kamen, erwiesen sich mehr und mehr als eine wichtige Verbesserung. Die Augenuntersuchungen wurden wie im Vorjahre gelehrt, ebenso die Ohrenuntersuchungen, bei denen 122 Leute mit 169 Affectionen zur Verfügung standen. Traindienst und Colonnenführung, Militär-Medicinal-Verfassung und Reitunterricht, innere Militär-Medicin wurden wie in den Vorjahren ge-

lehrt, dagegen ist die hygienische Chemie in dem eigenen Laboratorium der Fortbildungscurse wesentlich gefördert worden. In den Vorträgen über Militär-Hygiene, sowie den Besichtigungen ist keine Veränderung eingetreten. Die äusseren Verhältnisse der Curse haben durch ihre Concentrirung im Garnisonlazareth wesentlich gewonnen, dieselben fanden täglich von 10—3 Uhr statt und schliesst sich daran ein gemeinsamer Mittagstisch im Casino des Sanitäts-Officier-Corps.

Zu den 7 wissenschaftlichen Commandos, welche dem Königlich Sächsischen Sanitäts-Officier-Corps bisher zugänglich waren [1 Stabsarzt am Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin, 3 Assistentenstellen an den Kliniken zu Leipzig, 2 am Stadtkrankenhause zu Dresden, 1 am Kreiskrankenstifte zu Zwickau] sind noch 2 hinzugekommen: 1 Assistentenstelle beim Reichs-Gesundheitsamt und 1 Assistentenstelle am hygienischen Institut der Universität zu Leipzig, mithin sind jetzt 9 derartige, sämmtlich mit Dienstverpflichtung verbundene Commandos vorhanden). W. R.

Die Thätigkeit der militärärztlichen Schule zu Netley ist durch die Verbesserungen in der Stellung der Militärärzte sehr gesteigert werden. Nicht weniger als 71 Aerzte für die Armee, 16 für den indischen Dienst und 8 für die Flotte wurden beim Schluss des Wintercurses 1879/80 am 8. März feierlich entlassen (7). Bei der Ansprache, welche der Unterstaatssecretär Lord Bury hielt, hob derselbe die Nothwendigkeit der Abschaffung des Regimentssystems und die gute Wirkung der jetzigen Verbesserungen für das Heer hervor, er schloss mit einer warmen Anerkennung des bei Cabul verstorbenen Deputy-Surgeon-General Porter. W. R.

Der Sommer-Cursus wurde zu Netley am 1. Mai eröffnet (8). 35 Candidaten für den Dienst der Armee, 22 für den indischen Dienst und 3 für die Flotte waren dazu zugelassen. Die Eröffnungsrede hielt Surgeon-general Maclean. Derselbe führte aus, wie sich die Zwecke der Schule im Laufe der Jahre erweitert hätte, gedachte der grossen Verluste durch den Tod von Parkes und neuerdings von Porter und ging dann auf die neuesten Veränderungen im indischen Dienst über. Es wurde betont, welche enormen Dienste gerade die Aerzte in ihrer Wirksamkeit der Regierung geleistet hätten, um den Gegensatz der Raçen zu überwinden und die Wohlthaten der Civilisation zu verbreiten. W. R.

Longmore eröffnete das 21. Jahr des Bestehens der Army medical school im October 1880 mit einer Ansprache (9), nach welcher in diesen 20 Jahren 804 Sanitätsofficiere der Armee und 568 des indischen Dienstes durch die Schule gegangen sind. Die Sanitätsofficiere der Flotte finden erst seit 1871 dort Aufnahme, von denselben sind 216 dort gewesen, im Ganzen haben also 1588 Aerzte, durchschnittlich 40 in jedem Cursus vor ihrem Eintritt in den Dienst die Fortbildungscurse besucht. Ausserdem haben 256 active Sanitätsofficiere daran Theil genommen. Von den 804 Sanitätsofficieren der Landarmee sind noch im activen Dienst 583, demnach beträgt der Abgang 221, oder 27 pCt. Davon sind 115 Todesfälle, unter diesen 26 direct durch den Dienst und 30 schieden aus auf Halbsold. Der Tod hat aber in diesen 20 Jahren schwere Verluste denen zugefügt, welche die Schule eröffneten und an ihr arbeiteten, so starb Lord Herbert, der geistige Schöpfer der Schule am 2. August 1861, nachdem er selbst im October 1860 dieselbe eröffnet hatte, ferner Director-General Alexander, sein Nachfolger Sir James Gibson, Sir James Clark, der langjährige Leibarzt der Königin, welcher an der Verlegung der Schule von Chatam nach Netley einen wesentlichen Antheil hatte, Sir Ranald Martin, das langjährige ärztliche Mitglied des Senates, endlich Parkes, der Schöpfer des jetzigen Systems eines practischen Studiums der Armeehygiene. Diese sind sämmtlich während sie unmittelbar mit der Schule in Verbindung waren gestorben, der letzte Verlust ist Deputy-Surgeon-General Porter, welcher lange als Assistent der Operationscurse in Netley thätig war und im Januar 1880 in Afghanistan starb. — L. weist weiter darauf hin, dass die Candidaten für die Armee sich möglichst anstrengen sollen, um am Schlusse des Cursus sich ebenso tüchtig zu erweisen, wie die des indischen Dienstes und der Flotte, was in den letzten beiden Cursen zu vermissen gewesen ist. Momentan sind die räumlichen Verhältnisse beschränkt, indem die Räumlichkeiten für die practischen Arbeiten in Hygiene und Pathologie nur für den dritten Theil der jetzt gesendeten 100 Candidaten gleichzeitig ausreichen und daher der gute Wille für die möglichste Ausnutzung der Arbeiten in Anspruch genommen werden muss. Der übrige Theil des Vortrages bezieht sich auf die Methode der Antiseptik (siehe VI. Abschnitt). W. R.

Gori giebt in dem Artikel „Netley en Aldershot" (10) eine Uebersicht über die Bedeutung von Netley und schliesst an dieselbe eine Besprechung über die Organisation des Army-hospital-corps, welches in Aldershot stationirt ist, und bei dem die jungen Militärärzte, bevor sie in die Armee eintreten, einen Curs durchzumachen haben. Die Organisation dieser ganz von Aerzten commandirten Truppe wurde bereits früher (Jahresbericht für 1878, S. 16 u. 24) genauer besprochen. Die Leistungen derselben in dem afrikanischen und afghanischen Kriege sind allgemein anerkannt worden. Die Uebungen sind im Ganzen und Grossen mit den deutschen Krankenträger-Uebungen übereinstimmend, geben aber durch die Einheit der Leitung bessere Resultate. W. R.

Landa schildert die militärärztliche Schule zu Netley mit ihren wissenschaftlichen Einrichtungen (11). Das Urtheil ist mit Recht ein höchst anerkennendes. Besonders wird der Werth hervorgehoben, welcher in Netley auf den Gentleman gelegt wird. W. R.

Der am 25. April zu Bern eröffnete Operationscurs (13) stand unter Leitung des Chefs des 11 Feld-Lazareths, Major Castella von Freiburg und wurde von 18 médecins capitaines besucht. Die

Hauptfächer vertritt Prof. Kocher: Klinik, Leichenoperationscurs, Kriegschirurgie und speciell Verwundungen durch Feuerwaffen. Schussexperimente sollten in grosser Zahl mit dem Vetterligewehr und Revolvern verschiedenen Calibers gemacht werden. Der nächstjährige Curs soll in Genf abgehalten werden.

Schill.

Edholm bespricht die militärärztlichen Curse in Stockholm (12), dieselben wurden in der Zeit vom 15. Januar bis 26. April 1879 abgehalten. Zu denselben waren ausser den sechs militärärztlichen Theilnehmern auch sechs Officiere als Zuhörer in allgemeiner Militärhygiene commandirt. Der Unterrichtsplan war der in den früheren Cursen befolgte:

Militärgesundheitspflege mit Besichtigungen (Edholm), Laboratoriumsarbeiten (Almen), Geologie mit Bedeutung für Hygiene (Torell), Heizung und Ventilation (Wiman), Operationscurse und Augenuntersuchungen (Edling), Militär-Medicinal-Verfassung (Holmström), Reiten.

Im Jahre 1880 wurde der vierte Cursus vom 15. Januar bis 22. April abgehalten. Es waren 7 Militärärzte und 5 Officiere commandirt, am 22. Januar besuchte S. M. der König den Cursus und nahm alle Einrichtungen in Augenschein. Die Unterrichtsgegenstände waren dieselben, doch wurden noch besonders Luftuntersuchungen von Welander gelehrt.

Thaulow.

In Norwegen bildet die Einführung militärärztlicher Fortbildungscurse den Gegenstand lebhafter Verhandlungen. In dem dem Storthing vorgelegten Armee-Budget finden sich vier darauf bezügliche Beilagen (14—17). Die Grundlage derselben bildet ein Bericht des Corpslaege Thaulow, welcher nach einer wissenschaftlichen Reise die Einführung der Curse empfiehlt. Der Bericht beginnt mit einer Uebersicht der Curse in den verschiedenen Ländern nach Roth, Fortbildungsmittel des Sanitäts-Corps (Jahresbericht für 1879, S. 20). Gegenüber den besonderen Verhältnissen in Norwegen spricht sich Thaulow folgendermassen aus (17):

Es darf aus der vorstehenden geschichtlichen Darstellung gesehen werden, dass die bestehenden Ausbildungsanstalten für Militärärzte in drei Arten getheilt werden können. 1) Die festen Ausbildungsanstalten, in welchen die jungen Studirenden aufgenommen werden, und in denen das medicinische Studium gleichzeitig mit der Ausbildung als Militärarzt getrieben wird (Preussen, Frankreich); 2) Curse für schon ausgebildete Aerzte, in denen ausser den militär-medicinischen Fächern auch andere Disciplinen docirt werden (Oesterreich, Spanien) und 3) Curse, in denen nur speciell militär-medicinische Disciplinen docirt werden (Bayern, Sachsen, Schweiz, Belgien, Italien, England, Schweden und theilweise Preussen und Frankreich). Von diesen letzteren giebt es wieder zwei Arten: a) die für angehende Militärärzte bestimmten und b) Repetitionscurse für Aeltere — und schliesslich sind in einigen Armeen die beiden letzteren vereinigt.

Bei uns, mit unserer verhältnissmässig vollständigen arzneiwissenschaftlichen Ausbildung, mit unserem kleinen Sanitäts-Officiers-Corps und dem dadurch bedingten geringen jährlichen Zugange kann meines Erachtens nur von einer Art der Curse die Rede sein, nämlich von denen, welche nur die speciell militärmedicinischen Fächer aufnehmen, und die gleichzeitig als Instructionscurse für zugehende und als Repetitionscurse für ältere Sanitätsofficiere dienen können.

Ebenso mit Rücksicht auf den geringen Zuwachs wäre es widersinnig, jährliche Curse zu etabliren. Wird z. B. ein dreijähriger Termin gesetzt, kann auf 5 bis 6 zugehende Officiere gerechnet werden. Wenn dazu ebenso viele ältere einberufen werden, wird die Anzahl der Theilnehmer 10 bis 12 betragen, eine Zahl, die kaum überschritten werden darf, wenn der Unterricht in einigen Fächern, speciell in den practischen wie Operationen, genügen soll.

Bei Feststellung der Dauer der Curse ist auf die älteren Officiere, die als freiwillige Theilnehmer gedacht sind (nach unserer Gesetzgebung können die jetzt angestellten Militärärzte meines Erachtens zu den Cursen nicht commandirt werden), besonders Rücksicht zu nehmen. Sechs Wochen würden wahrscheinlich für einen Repetitionscursus ausreichend sein; die Zeit wäre ja zwar zu kurz um einige der Fächer, mit denen der zugehende Militärarzt bekannt werden muss, z. B. Militärhygiene, vollständig durchzugehen; erstens aber wäre hierzu eine so lange Zeit nöthig, dass aus anderen Gründen kaum die Rede davon sein kann, den Cursen eine entsprechende Dauer zu geben, zweitens kann die Zeit als genügend angesehen werden, um Kenntnisse aus den Haupttheilen der verschiedenen Fächer in der Ausdehnung mitzutheilen, dass der junge Sanitätsofficier eine brauchbare Grundlage, auf die er später ein selbständiges Studium bauen kann, erhält.

Um die freiwillige Theilnahme an den Cursen zu befördern, sollen die ausser Christiana wohnenden Officiere Diäten, die hier wohnenden eine entsprechende Zulage erhalten.

Es soll voraus ein Schema für den Unterricht festgestellt werden, so dass gewisse Unterrichtsfächer fixirt sind, innerhalb dieser Grenzen sollen aber die Leiter des Sanitätswesens — hier dann zunächst der Oberstabsarzt, dem ja das Unterrichtswesen zu unterstellen sei — freie Hand haben, um den Stundenplan nach den Rücksichten für jeden Cursus ordnen zu können.

Als Lehrer in den Cursen sollen in möglichster Ausdehnung Sanitätsofficiere benutzt werden. Es lässt sich, speciell im Anfange, wohl denken, dass in einigen Fächern Lehrer mit grösseren Mitteln und Können ausserhalb des Sanitätscorps zu finden sind; dagegen ist es wahrscheinlich, dass der Sanitätsofficier seinen Stoff besser nach den Forderungen des militärärztlichen Dienstes zu begrenzen verstehen wird, und dass diese Lehrerstellen besondere Ehren- und Beförderungsposten werden, so dass die Aussicht, dieselben zu erhalten, tüchtige Officiere dazu treiben wird, sich für dieselben speciell auszubilden, endlich muss die specielle Ausbildung, die diese Lehrer durch ihre Studien und ihre Wirksamkeit erhalten, für die Entwickelung

unseres Militärsanitätswesens von Bedeutung werden. Zuletzt müssen auch die öconomischen Rücksichten in Betracht kommen, indem geeignete Lehrer ausserhalb des Sanitätscorps nur zu viel höherem Preise, als eigens dazu commandirte Sanitätsofficiere, zu erhalten sein würden.

Prüfungen passen — jedenfalls für die älteren Theilnehmer — nicht, sowie sie auch unter unseren kleinen und durchsichtigen Verhältnissen für die Beurtheilung der Qualificationen der Officiere als unnöthig angesehen werden können.

Es folgt sodann der Entwurf eines Reglements für Instructionscurse für Sanitätsofficiere.

§. 1. Für die Ausbildung der zugehenden Officiere des Sanitätscorps in speciell militär-medicinischen Disciplinen und gleichzeitig um den älteren Officieren Gelegenheit zur Repitition dieser Fächer zu geben, wird jedes dritte Jahr in Christiania ein sechswöchentlicher Cursus abgehalten. — §. 2. Die Curse stehen unter der Aufsicht des Generalarztes, zunächst unter der Leitung des Oberstabsarztes als Chef. Dieser macht für jeden Cursus den Stundenplan, folgt dem Gang des Unterrichts, sendet nach jedem Cursus einen Bericht nebst Rechenschaft dem Generalarzte, welcher dieselbe dem Kriegsministerium übersendet. — §. 3. Zu den Cursen werden zum ersten Male die fünf jüngsten Premierlieutenants und nachher sämmtliche nach dem zuletzt abgehaltenen Cursus angestellte Premierlieutenants commandirt. Ausserdem werden noch, nach Vorschlag des Generalarztes, von den älteren Officieren, welche solches wünschen, so viele commandirt, dass die Zahl der Theilnehmer als Regel zehn wird. — §. 4. Die Officiere, die ausserhalb Christiania ihre Wohnung haben, erhalten auf der Reise, hin und zurück sowohl, als während der Betheiligung an den Cursen, Reiseentschädigung und Tagegelder nach ihrer Charge. Die in Christiania wohnenden Officiere erhalten eine Zulage von zwei Kronen täglich. — §. 5. Die Fächer, in welchen als Regel Unterricht gegeben werden soll, sind 1) Militär-Hygiene mit practischen Uebungen, 2) Operationsübungen und Verbandlehre, 3) Untersuchung von angehenden Mannschaften mit Benutzung der Specialdisciplinen wie Augen- und Ohrenheilkunde, 4) Militär-Medicinalverfassung und Sanitätsdienst, 5) Traindienst und Kenntniss des Materials und 6) Armeeorganisation, Gesetze, Reglements etc. — §. 6. Die Lehrer werden vom Kriegsministerium nach Vorschlag des Generalarztes angestellt. Als Lehrer sollen in möglichster Ausdehnung Officiere des Sanitätscorps commandirt werden.

Der Entwurf eines Stundenplans für einen Instructionscursus legt den Unterricht in die Stunden von 10—2 Uhr.

Der Anfang der Curse ist zu 10 Uhr gesetzt, um den Theilnehmern Gelegenheit zu geben, die Kliniken zu besuchen.

Die practischen Uebungen im Laboratorium sind nur als Demonstrationen gedacht, nicht so, dass sie von den Theilnehmern ausgeführt werden, wozu eine viel längere Zeit nöthig wäre.

Der Entwurf eines Budgets für die Instructionscurse ergiebt im Ganzen den Betrag von 4000 Kronen (1 Kr. = 1,125 M.).

Zu dem Vorschlage von Thaulow äussert sich das Sanitätscomitee (Armeens Laegekommissions) beistimmend und empfiehlt den Vorschlag von Thaulow mit geringen Abweichungen, namentlich sind die von Thaulow auf 4000 Kr. veranschlagten Kosten auf 8300 Kr. angesetzt. Es wird vorgeschlagen, dass solche Curse möglichst bald eingerichtet werden sollen, dass ferner die specifisch-militärärztlichen Fächer vollständig, andere dagegen nur repetitorisch behandelt werden sollen (16). Der Generalstabsarzt ist indessen anderer Ansicht, derselbe findet, dass das Princip dieser Fortbildungscurse in den verschiedenen Ländern ganz abweichend sei und noch so wenig fundirt, dass man in England wieder an die Abschaffung der Schule gedacht hat. Man könne diese Einrichtung nicht ohne Weiteres treffen. Einmal fehle es an Leichen und Localitäten, ferner könne er Militärärzte nicht als Lehrer empfehlen, sondern es würde dies naturgemäss bei den Universitäten besser geschehen, zumal künftig die Militärärzte nach abgelegtem Examen sehr gut vorbereitet dienen würden und diesen gegenüber Militärärzte als Lehrer kaum genügen könnten. Auch empfehle es sich, diese Angelegenheit bis zur endgiltigen Regelung der Sanitätsorganisation zu verschieben, zur Zeit beruhe der Vorschlag nur auf Hypothesen (15). Dem gegenüber hat das Armee-Obercommando sich dahin ausgesprochen (14), dass bei der Wichtigkeit, die unzweifelhaft der Einführung der Curse zukomme, nicht bis zur Regelung der Organisation des Sanitätscorps gewartet werden dürfe. Man solle mit Unterstützung der Universität jedenfalls einen Versuch mit den Cursen machen, ganz besonders müsse die practische Ausbildung der Militärärzte gefördert werden, sowohl mit Rücksicht auf die Aushebungen als den Traindienst. Auch die Ausbildung von 16 Krankenträgern, die bei der Stärke von 752 Mann künftig jedes Infanteriebataillon haben solle, würde in den practischen Rahmen der Curse gehören. Im Ganzen wird der Vorschlag von Thaulow für zweckmässig erklärt. Thaulow.

(Der obige Entwurf meines verehrten Freundes Thaulow erscheint in jeder Beziehung höchst zweckmässig und dürfte, da ihn nach dem Gutachten des Armee-Obercommandos auch die Regierung zu dem ihrigen gemacht hat, gegründete Aussicht auf Annahme haben. Besonders ist noch hierbei hervorzuheben, dass nach den Zwecken dieser Curse Militärärzte Lehrer in demselben sein müssen. Lehrthätigkeit gilt mit Recht als das höchste Ziel wissenschaftlicher Berufsthätigkeit, Militärärzte, welche sie ausüben wollen, müssen im Allgemeinen den Dienst verlassen, es wäre aber gewiss möglich, manche tüchtige Kraft durch eine Verwendung in einer militärärztlichen Lehrthätigkeit zu erhalten und damit gleichzeitig jüngeren Militärärzten ein werthvolles Ziel für wissenschaftliches Streben in Aussicht zu stellen. W. R.

Die Ausbildung des Army-hospital-corps (training-school) in Aldershot ist zu einem wichtigen Bildungsmittel für die englischen Sanitäts-Officiere geworden (18). Von den zu den Cursen in Netley commandirten Sanitäts-Officieren waren vom Februar bis 1. Mai 36, sowie im August und September 28 zur Ausbildung im Krankenträgerdienst und praktischer Dienstkenntniss und Reiten nach Aldershot commandirt, wo eine besondere Mess (Casino) für das Sanitäts-Officier-Corps eingerichtet worden ist. Die

Leitung dieser Ausbildung ist dem verdienten Commandeur der Krankenträger-Compagnie, Surgeon-major Sandford Moore übertragen. Das Army-hospital-corps, dessen höchster Chef der Director-general des Sanitätsdienstes ist, wird von demselben jährlich mehrmals besichtigt, so fanden derartige Inspectionen am Schlusse der beiden oben erwähnten Ausbildungsperioden statt (Lancet, Bd. I, S. 733, Bd. II, S. 594).

Die Organisation des Krankenträgerdienstes ist in der englischen Armee ausgezeichnet und als solche anerkannt, wie das Urtheil des Kriegsministers (British medical journal, Bd. I, S. 370) über die Leistungen dieser Truppe beweist. Wirkliche Erfolge sind in diesem schwierigen Dienstzweige aber nur mit einer wirklich ausgebildeten Truppe, die von Sanitäts-Officieren befehligt ist, möglich. W. R.

Bei den Freiwilligen-Corps werden ebenfalls Instructionscurse im Krankenträgerdienst abgehalten, welche dann durch einen Surgeon-general inspicirt werden (19). W. R.

Der Artikel, die Reorganisation unserer Blessirtenträger (20) verleiht aus der österreichischen Armee zunächst der Klage Ausdruck, wie die Militärärzte aller Grade durch niedere Dienstleistungen überbürdet seien und sieht in der befohlenen besseren Ausbildung der Blessirtenträger ein Mittel der Erleichterung der Aerzte; er wird daher freudig begrüsst. Eine neue Circularverordnung der 14. Abtheilung stellt eine bessere Ausbildung der Blessirtenträger sowohl in theoretischer als praktischer Beziehung in den Vordergrund. Gegenüber der früheren Einrichtung, wo der Blessirtenträger erst im 3. Jahre herangezogen wurde und bei seiner Waffe blieb, werden jetzt die Blessirtenträger aus Mannschaften des 2. Jahres entnommen, im Winter 3 Monate zu den Spitälern commandirt und dürfen zu keinen äusseren Dienstleistungen herangezogen werden. Es sollen jährlich 1 Infanterist per Compagnie und 1 Unterofficier per Bataillon ausgebildet werden, wodurch gegenüber der früheren, grösseren Zahl von 2 bis 3 Infanteristen per Compagnie und 2 bis 3 Unterofficieren per Bataillon eine genauere Schulung des Einzelnen nothwendig wird. Ausserdem beabsichtigt das Reichs-Kriegsministerium die Zusammenstellung einer Unterofficiersschule für die Sanitätstruppen bei der Sanitätsabtheilung zu Wien, wozu von jeder Sanitätsabtheilung 1—2 Mann herangezogen werden können.

(Es handelt sich hier um eine Verbindung des Dienstes der Lazarethgehülfen und Krankenträger bei den Truppen, für die Lazarethe ist das Personal der Sanitätsabtheilungen bestimmt.) W. R.

Ein Circular des französischen Kriegsministeriums bestimmt bezüglich der Ausbildung der Krankenträger der Infanterie, dass den Truppentheilen ein paar Cacolets, ein paar Litières und ein Ambulanzwagen zu diesem Zweck zur Verfügung gestellt werden, jedoch nur in den Garnisonen, wo sich Artillerie-Etablissements befinden, weil sonst bei der Mobilmachung dieses Material nicht zur Stelle sein würde (21).

(Dem analog ist in der deutschen Armee das Verfahren an den Orten, wo sich Train-Depots befinden, diese Gegenstände bereits während der theoretischen Instruction zu erläutern.) W. R.

In der schwedischen Armee hat das Comité für Militär-Gesundheitspflege die Aufmerksamkeit der Regierung auf Grund der Verhandlungen des Congresses 1878 wieder auf die Nothwendigkeit der Errichtungen von Sanitätscompagnien gelenkt (22). Bereits 1839 hatte ein Comité für die Umarbeitung der Sanitäts-Reglements vorgeschlagen, für jeden Militärdistrict ein Krankenwärter-Bataillon zu errichten, welches aus 2—4 Compagnien in der Stärke von 100—250 Mann, je nach der verschiedenen Truppenstärke des Districts, bestehen sollte, Unterabtheilungen hiervon hätten die Sanitäts-Compagnien zu bilden. Der Vorschlag fand keine Genehmigung, jedoch sollte nach der jetzt geltenden Königl. Verordnung vom 13. Juni 1855, ausser den zu jedem Bataillon gehörenden Krankenträgern (2 Corporale und 16 Mann) noch für jedes Bataillon 7 Mann mit 1 Corporal und 4 Mann für jede Schwadron oder Batterie zu einer Reserveverbandabtheilung vereinigt werden, die man jetzt als Sanitäts-Detachement oder Compagnie bezeichnen muss. Mangelhaft war bei diesem Vorschlage, dass die Mannschaften erst mit der Mobilmachung ohne vorherige Ausbildung zusammentraten, es wurde deshalb in Uebereinstimmung mit dem Train-Comité vorgeschlagen, solche schon im Frieden unter dem Namen einer Sanitäts-Compagnie zusammenzuziehen. Maassgebend war hierfür die Formation der deutschen Sanitäts-Detachements, jedoch ist die vorgeschlagene Sanitäts-Compagnie stärker; unter Commando eines Hauptmanns hat sie 240 Krankenträger, 3 Oberärzte, von denen einer Chefarzt ist, und 6 Unterärzte, im Ganzen 367 Mann, 61 Pferde und 19 Wagen. Die schwedische Feldarmee soll 6 Armee-Abtheilungen zählen, von denen jede halb so stark ist, wie ein deutsches Armee-Corps. Jede Armee-Abtheilung soll nun eine Sanitäts-Compagnie von drei gleich starken Pelotons erhalten, deren jedes so stark ist, wie eine deutsche Sanitäts-Section. Zur Verfügung des grossen Hauptquartiers soll eine Sanitäts-Compagnie stehen, so dass die Gesammtzahl 7 beträgt. Die Aufgaben dieser Compagnie sind dieselben wie in Deutschland. Auf den antiseptischen Verband soll besondere Aufmerksamkeit verwendet werden. W. R.

2. Militärärztliche Arbeiten in wissenschaftlichen Versammlungen.

Auf der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Danzig (23. 24) sprach in der ersten Sitzung Oberstabsarzt 1. Cl. Höpffner über die Organisation des Sanitätswesens in der Kaiserlichen Marine, in der zweiten Sitzung Stabsarzt Preuss über eine Schussverletzung des Oberarmes und Generalarzt Roth über die wesentlichsten Erschei-

nungen auf dem Gebiet des Militär-Sanitätswesens. Der Vortrag war ein Auszug aus dem Jahresbericht für 1879 und behandelte den russisch-türkischen Feldzug, den Turkmenenfeldzug, die Occupationen von Bosnien und Cypern, die Kriege der Engländer in Afghanistan und Afrika, sowie aus dem Gebiet der Militär-Gesundheitspflege und einiges bezüglich der Kleidung, Verpflegung und des Casernements (25. 26). Die dritte Sitzung war der Besichtigung öffentlicher Bauten bezüglich der Einführung der Canalisation gewidmet. W. R.

Auf dem internationalen hygienischen Congress zu Turin kamen unter dem Vorsitz des Colonello medico Baroffio folgende Gegenstände zur Verhandlung (28, 29):

Sormani über die Ursachen der Sterblichkeit in der italienischen Armee im Vergleich mit der anderer Heere und die Mittel sie herabzusetzen (die Verhandlungen des Congresses sind uns bis jetzt nicht zugänglich gewesen, Sormani hat mehrfach auf dem Gebiet der Statistik gearbeitet, vergl. Jahresbericht für 1878 S. 101). Colin über den Einfluss der den Typhus erzeugenden Ursachen auf den Soldaten, der Soldat ein Reagens auf dieselben (Jahresbericht für 1878, S. 69). Beauvais über Einathmungen von Sauerstoff als Mittel der Behandlung der Kohlenoxydvergiftung. Cabello y Bruller über Fleischconserven in den Armeen (siehe Abschnitt IV). Das italienische Kriegs-Ministerium stellte an den Congress folgende Frage: Können die häufigen Fälle von Tuberculose, welche jedes Jahr einen bedeutenden Menschenverlust verursachen, als mehr oder weniger abhängig vom militärischen Leben betrachtet werden? Im Falle der Bejahung sind die Umstände aus dem militärischen Leben zu bezeichnen, welche die Entwickelung der Krankheit begünstigen, sowie die Mittel zur Verminderung oder Beseitigung der Folgen (siehe Abschnitt VI). Der Vortrag von Cunha Bellem über die moralische Vorbeugung der Schwindsucht in den Armeen behandelt dasselbe Thema (siehe Abschnitt VI). Baroffio spricht über den Scorbut in den Armeen (siehe Abschnitt VI). Weitere Themata Seitens des Kriegs-Ministeriums sind über die Verbesserungen in den Casernen (siehe Abschnitt IV) sowie über die Vermeidung der Gefahren durch die Fäulniss der Leichen auf den Schlachtfeldern, provisorisches oder definitives Begräbniss, Verbrennung? (siehe Abschnitt IV). Es wurde das Garnisonlazareth, das Material eines Feldlazareths und einer Sanitäts-Section besichtigt. W. R.

Auf der scandinavischen Naturforscherversammlung zu Stockholm ist zum ersten Male eine Section für Militär-Sanitätswesen unter lebhafter Betheiligung von Sanitäts- und Truppen-Officieren zusammengetreten (30). Vorsitzender war der Chef des dänischen Sanitätsdienstes, Stabsarzt Salomo. Es kamen folgende Gegenstände zur Verhandlung:

Hülphers über den Gebrauch von destillirten, alcoholhaltigen Getränken vom militär-hygienischen Standpunkte (siehe Abschnitt IV), Discussion über die Einrichtung von Casernen auf Grund der Vorschläge des Militär-Sanitäts-Comités (Jahresbericht für 1879, S. 32, s. Abschnitt IV). Almquist, Die Anforderungen der Schiffshygiene bei arktischen Expeditionen auf Grund der Reise von Nordenskjöld (siehe Marinesanitätswesen). Ausserdem wurden das Garnisonlazareth, die Einrichtungen des Fortbildungscursus, sowie Krankentransportwagen von Salomo und ein besonders vorgerichteter Bauernwagen nach Smith besichtigt.

(Es ist als ein Zeichen der Zeit anzusehen, dass unabhängig von einander in Danzig, Turin und Stockholm bei grossen wissenschaftlichen Versammlungen Fragen des Militär-Sanitätswesens behandelt werden, und sich die Vertreter dieses Faches aus den verschiedenen Ländern zum geistigen Austausch vereinigen. Wir erblicken hierin ein wesentliches Mittel, die vortheilhaften Einrichtungen der einen Armee auch der anderen zugänglich zu machen, zumal bei den internationalen Congressen eine gründliche Vorbereitung des Materials stattzufinden pflegt.) W. R.

In der militärärztlichen Gesellschaft zu Berlin (31) sprach Preusse: Ueber die Umwandlungsproducte des Phenols im Thierkörper; Strube, Ueber zwei Fälle von osteochondraler Gelenkmaus des Kniegelenks; Starcke, Ueber den Militärstiefel auf Grund anatomisch-physiologischer Betrachtungen, zugleich ein Beitrag zur Beurtheilung der Stiefel für Aerzte und Officiere (s. Abschnitt IV); Krocker, Ueber das Burgl'sche Optometer (s. Abschnitt V); Derselbe, Ueber Ergebnisse der Morbiditätsstatistik; Trautmann, Ueber Fremdkörper im Gehörorgan (s. Abschnitt VI); Hiller, Ueber die marktpolizeiliche Prüfung der Milch (s. Abschnitt IV); Essendorffer, Ueber ethnographische Mittheilungen aus Südamerika; Burchardt, Ueber Krankheitserscheinungen, die durch das Vorkommen von Peitschenwurm bedingt werden (s. Abschnitt VI).

In der Sanitäts-Officiers-Gesellschaft zu Dresden wurden im Jahre 1880 folgende Vorträge gehalten (32):

Schill, Referat über Erismann's Desinfectionsarbeiten auf dem Kriegsschauplatze der europäischen Türkei während des russisch-türkischen Feldzuges 1877 u. 1878; Stecher, Ueber die epidemische Cerebrospinal-Meningitis; Starcke, Der Militärstiefel auf Grund anatomisch-physiologischer Betrachtungen nebst Demonstration einschlägiger Modelle von Leisten und Stiefeln; Credé, Bericht über die Verhandlungen des IX. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zu Berlin im April 1880; Roth, Mittheilungen aus der Literatur über den russisch-türkischen Krieg 1877 u. 1878; Credé, Ueber die Exstirpation der Nieren nebst Vorstellung eines geheilten Falles; Diemer, Referat über den statistischen Sanitätsbericht über die Kaiserlich deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1878 bis 31. März 1879; Evers, Ueber die Gesundheitsverhältnisse der Königlich Preussischen Armee und des XII. (Königlich Sächsischen) Armee-Corps in den Jahren 1874—1877; Böhr, Reiseerinnerungen an die auf Sr. Majestät Schiff Hansa ausgeführte Fahrt an der Westküste von Süd-Amerika und Mittheilungen über den Krieg zwischen Chile und Peru; Wolf, Ueber die Inseln des East Rivers; Helbig, Ueber den Siemens-Brenner mit Versuchen.

Im wissenschaftlichen Verein der K. K. Militärärzte in Wien (33) sprach Picha: Ueber die neue Numerirung der Brillen nach Dioptrien; Strejcek, Ueber einen Fall von Angioma cavernosum diffusum venosum mit der seltenen Localisation im vorderen linken Antheile der Zunge; weiter sprach St. über einen Fall von Simulation einer Contractur des rechten Kniegelenks (s. Armeekrankheiten); Gschirhakl, Ueber die Endoskopie der Blase und Harnröhre; v. Hlavac, Ein Rückblick nach Bosnien mit Rücksicht auf die auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens gemachten Wahrnehmungen; Strejcek, Ueber die Wundbehandlung; Podrazki, Ueber chirurgische Mittheilungen; Stangl, Ueber Hygiene militärischer Unterkünfte (s. Militärgesundheitspflege). W. R.

3. Preisfragen.

Die aus der Stiftung des k. k. Stabsfeldarztes Brendel von Sternberg aufgestellten Preisfragen für die k. k. Militärärzte lauten (34):

1) Es sind jene Erkrankungen des Gehörorganes, bei welchen der Krankheitsprocess an und für sich ohne Rücksicht auf die Functionsstörung, dann jene Gehörerkrankungen, bei welchen nur die Functionsstörung die Militär-Diensttauglichkeit ausschliesst, übersichtlich gesondert und begründet darzustellen. 2) Ueber das Verhalten des Wechselfiebers in einer jener grösseren Garnisonen, in denen diese Krankheit in höherem Grade endemisch herrscht. 3) Uebersichtliche Darstellung der bis jetzt bekannt gewordenen Methoden zur Behandlung der einfachen und complicirten (insbesondere der durch Schusswaffen erzeugten) Fracturen; kritische Beleuchtung derselben bezüglich ihrer Ausführbarkeit im Felde.

Der Preis Riberi für die italienischen Militärärzte wird für die Bearbeitung des Themas über die typhösen Krankheiten im Heere ertheilt (35).

Der Alexander-Preis in England für die letzte Aufgabe über den Einfluss des Trinkwassers auf die Entstehung oder Verbreitung von typhösen Fieber (enteric fever), Diarrhoe, Dysenterie und Cholera, so viel als möglich durch Beispiele aus der persönlichen Erfahrung des Autors zu illustriren, wurde dem Surgeon Martin zuerkannt. Die neue Aufgabe lautet: Ueber das Vorherrschen von typhösen Fieber in der Armee, ihre Aetiologie, Pathologie und Behandlung illustrirt durch eigene Beobachtung des Verfassers (36). W. R.

Der Preis Montyon wurde von der Academie der Wissenschaften dem Médecin principal Ponzet für seine Arbeit über die pathologische Anatomie des Auges sowie dem Médecin-major 1. classe Haro für die Arbeit über eine ökonomische Bademethode beim 69. Infanterie-Regiment ertheilt (Abschnitt IV). Es erhielten ausserdem eine Anzahl Militairärzte Medaillen für wissenschaftliche Arbeiten von der Academie de médecine (37), so die goldene Medaille der médecin-principal des Lagers von Châlons für seine Arbeit: Sur le fièvre typhoide du camp de Châlons; die silberne der médecin aide-major de I. cl. Géraud für: Recherches étiol. sur la fièvre typhoide dans la garnison du Mans, ebenso Testevin für Beschreibung einer Typhusepidemie der Garnison Rennes und Valicourt für Beschreibung einer gleichen Epidemie beim 22. Dragoner-Regiment. Desgleichen wurden mit einem Preise von 1500 Fr., sowie mehreren goldenen und silbernen Medaillen eine Reihe von Arbeiten über Vaccination bedacht. Schill.

(Es dürfte für die Ertheilung von Aufgaben für militärärztliche Arbeiten der Hinweis darauf erwünscht sein, dass sich in den Recueils de mémoires de médecine eine Uebersicht der besten, im Laufe des Jahres eingereichten wissenschaftlichen Arbeiten findet, so im Jahrgang 1880 auf S. 189.) W. R.

4. Journalistik und Bücherkunde.

Frölich giebt eine Uebersicht über die periodisch-literarischen Quellen der militärärztlichen Wissenschaft (39).

Die Arbeit führt die periodischen Publicationen des Deutschen Reichs, Oesterreichs, Hollands, Schwedens, Belgiens, Italiens, Spaniens, Frankreichs, Englands, Nordamerikas und der Schweiz auf und berücksichtigt auch die wichtigsten Militärzeitschriften. (Es fehlen in der Aufzählung Portugal, dessen sehr gute militärärztliche Zeitung Gazeta dos hospitales militares vier Jahrgänge aufzuweisen hat, sowie Angaben über die sehr reiche militärärztliche Literatur Russlands. Das officielle militärärztliche Journal zählt bereits den 140. Band. Bei den Niederlanden hätte noch die Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie, welche oft militärärztliches Material enthält, Erwähnung verdient, sowie bei Frankreich die Archives de médecine navale. Bezüglich dieses Jahresberichts ist die Angabe, dass derselbe die Kriegschirurgie ausschliesst, nicht zutreffend, da seit dem Jahresbericht für 1874 in dem Abschnitt Armeekrankheiten unter Wunden durch Kriegswaffen und ihre Behandlung eine Reihe von kriegschirurgischen Arbeiten referirt sind.

Es ist sehr wichtig, dass immer mehr periodische Publicationen auch im Gebiet des Militärsanitätswesens ins Leben treten. So enthält die Revue des sciences médicales seit 1880 einen stehenden Artikel, Hygiène et médecine militaires, redigirt vom Médecin-major Zuber. Seit dem April 1881 erscheinen zwei neue militärärztliche Zeitungen, die Revue militaire de médecine et de chirurgie, redigirt vom Médecin-major Delorme, und eine russische Zeitung, das Militärsanitätswesen, redigirt vom Hofrath Goldenberg, Kaiserlich Russischem Militärarzt. Beide Zeitschriften versprechen eine vortreffliche Bereicherung unseres Wissens und werden im nächsten Jahresbericht eingehend berücksichtigt werden. — Es möge hier schliesslich noch die Bemerkung gestattet sein, dass es zur Zeit keine für das Material ausreichende Zeitschrift für Militärsanitätswesen in deutscher Sprache giebt. Hierdurch können Arbeiten specifisch-militärärztlichen Interesses von einigem Umfange sowie Sitzungsberichte nur schwer Aufnahme finden, eine gewiss in sachlicher Beziehung zu bedauernde Thatsache. Dass auch eine maassvolle Besprechung dienstlicher Verhältnisse sehr wohl möglich ist, beweisen die rein militärischen Zeitschriften. Es würde einem umfangreicheren, diesen Gesichtspunkt zulassenden Organ nach der heutigen Bedeutung der deutschen Armee-Einrichtungen gewiss ein grösserer Leserkreis gesichert sein.) W. R.

IV. Militair-Gesundheitspflege.

A. Allgemeines.

1) Das Parkes Museum. Lancet. Bd. II. p. 181. — 2) Gordon: The soldiers manual of sanitation and of first help in sickness and when wounded, adopted for officiers etc. in peace and war. London. — 3) Higiene militar. La Gac. de Sanidad mil. p. 11. — 4) Chevalier, Hygiène militaire. Bruxelles. 12. 140 pp. — 5) Gandaubert, Entretien dialogué sur l'hygiène du soldat. Arch. de méd. navale. 1879. No. 10. — 6) Chaumont, Report on the progress of Hygieine. 1878/79. Army med. Rep. p. 187—222. — 7) Timmermans et Delaps, Manual d'hygiène des troupes en campagne. Bruxelles. 10. 116 pp. et 1 pl. — 8) Internationale Sanitätscommissionen. Deutsche Medicinalzeitg. 1. April. S. 84.

B. Specielles.

1. Hygienische Topographie.

9) Edholm, Om svenska härens helsovård med särskild hänsyn till de militära etablissementen. Stockholm. S. 410 pp. — 10) Borius, Topographie du Senegal. Arch. de méd. navale. p. 114.

2. Unterkunft der Truppen.

a. Casernen.

11) Casernen und Lazarethe im Specialcatalog der Ausstellung des niederrheinischen Vereins für öffent-

liche Gesundheitspflege auf der Gewerbeausstellung in Düsseldorf. — 12) Radoelli, Della igine degli ospedali e delle caserme. Giornale di medicina militare. p. 1135. (Allgemeine Gesichtspunkte der Casernen- und Lazarethhygiene.) — 13) Der neue Casernenbau in Schlettstadt. Allgemeine Militairzeitg. S. 147. — 14) Baroffio, Des améliorations à apporter dans les casernes. Congrès d'hygiène de Turin. Revue d'hygiène. p. 925. Discussion: Trélat, Vallin, Ennes. — 15) Från Naturforskaremötet. Tidskrift i militär helsovård. p. 245. — 16) Trélat, Rapport sur le nouveau casernement de Bourges. Annal. d'hygiène publique et de méd. légale. p. 51. — 17) Le caserme francesi e l'ingegnere Tollet. Giorn. di medicina militare. p. 872. — 18) Gruber, Der Casernenbau in seinem Bezuge zum Einquartirungsgesetz. Wien. — 19) Derselbe, Beispiele für Anlage von Casernen und Truppenspitälern. 4 Hefte. gr. Fol — 20) Stangl, Hygiene militairischer Unterkünfte. Militairarzt. S. 238. — 21) The new Knightsbridge barracks. Lancet. I. p. 822. — 22) Ein Gang durch die Casernen von Rom. Militair-Wochenbl. S. 1777. — 23) Winter, Några ord om värnpligten i Finland. Tidskrift militär helsovård. p. 227. II. Kaserner. — 24) Münnich, Beschreibung der Brause-Badeanstalt in der Caserne des Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiments No. 2. Deutsche militairärztl. Zeitschr. S. 1. — 25) Neues Bett für das französische Heer. Feldarzt. S. 70. — 26) Münnich, Ueber Bestimmung der Kohlensäure in der Luft und den hierzu von Dr. Hesse angegebenen transportablen Apparat. Deutsche militairärztl. Zeitschr. S. 97. (Siehe auch Gesundheitsberichte, Schweden.)

b. Lager.

27) Das Lockstedter Lager. Allgem. Militairzeitg. S. 586. — 28) Das Artillerie-Barackenlager in Griesheim. Ebendas. No. 52—54. — 29) Weintraub, Baracken für Infanterie. Feldarzt. S. 58. — 30) Das Lager von Beverloo. Milit. Wochenbl. S. 1157. — 31) Das Lager bei Krassnoje Zelo. Allgem. Militairzeitg. S. 466.

3. Ernährung.

a. Allgemeine Arbeiten.

32) Baumann, Studien über die Verpflegung der Kriegsheere im Felde. Histor. Theil (II. Bd.). 3. u. 4. Abth. Leipzig u. Heidelberg. 8. 794 Ss. — 33) Ernährung des Soldaten im Frieden und im Kriege. Bericht der über die Ernährungsfrage des Soldaten niedergesetzten Specialcommission. München. 8. 70 Ss. — 34) Sigrist, Analyse der den kranken Soldaten im klinischen Militairhospitale verabfolgten Nahrung. Petersburger med. Wochenschr. S. 183. — 35) Meinert, Armee- und Volksernährung. Berlin. 2 Bde. 544 Ss. u. 390 Ss. Mit 8 lithogr. farb. Taf. — 36) Pelegri y Camps, Intervencion del Cuerpo de Sanidad militar en el aprovisionamiento del Ejército. La Gac. de Sanidad mil. p. 235. — 37) Saez y Domingo, Alimentacion del soldado. Ibid. p. 328. — 38) Verpflegung der französischen Armee. Allg. Militairzeitg. S. 445.

b. Nahrungsmittel.

39) Hofmann, Die Bedeutung von Fleischconserven und Fleisch, mit Bezug auf Preisverhältnisse. Leipzig. 8. 120 Ss. — 40) Englische Armee-Conserven. Industriebl. S. 441. — 41) Verpflegung der russischen Armee mit Conserven. Neue mil. Bl. von Glasenapp. XVI. Bd. S. 80. — 42) Cunha Bellem, A proposito da alimentaçao das tropas. Gazeta dos hospitaes militares. p. 278. — 43) Scheurer-Kestner, Sur un ferment digestif qui se produit pendant la panification. Compt. rend. XC. No. 8 und Centralbl. für med. Wissensch. S. 446. — 44) Scheurer, Un nuovo pane da zuppa per i soldati. Giorn. di med. mil. p. 875. — 45) Pan-carne. La Gac. de San. mil. p. 447. — 46) Vleesch-biscuit van Scheurer-Kestner. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 198. (Hinweis auf das Präparat.) — 47) Brotverbrauch im italienischen Heere. Zeitschr. des kgl. preuss. statist. Bureaus. S. XX. — 48) Adam, Sur un procédé rapide d'analyse du lait. Arch. méd. belg. p. 85. — 49) Vives, Estudio de la Patata, considerada eomo una de las primeras materias que constituyen la racion en los ranchos, hospitales, asilos etc. La Gaz. de San. mil. p. 399. — 50) Sormani e Mauro, Le acque potabili considerate sotto l'aspetto igienico e chimico. Giorn. della società Italiana d'igiene. p. 5—26 u. p. 177 bis 221. — 51) Post, Het mikroskopisch onderzoek van water. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 299. — 52) Derselbe, De calorimetrische methode bij het scheikundig onderzoek van drinkwater. Ibid. p. 99. — 53) Chaumont, de, Reports on the progress of hygiene 1878 and part of 1879. Army med. Report for the year 1878. p. 189. — 54) Veitmeyer, Wasserfilter für Trinkwasser. Med. Gesetzgeb. S. 195. — 55) Derselbe, Ein Wasserfilter. Militair-Wochenbl. S. 698. — 56) Martin, Nouveau moyen de rendre potable l'eau des citernes. Arch. méd. belg. I. p. 436. — 57) Langfeldt-Sommerfeldt, Zusatz zum Trinkwasser zur Tödtung microscopischer Thiere. Neue Monatsschr. III. 8. und Med. Anz. S. 376. — 58) Koller, Untersuchung des Wassers in Bezug auf seine Zulässigkeit als Trinkwasser. Rohrleger. S. 179. — 59) Moissonier, Hydrologie. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 102. — 60) Hülphers, Om bruket af destillerade spritdrycker från militär-hygienisk synpunkt. Tidskrift militär helsovård. p. 313. — 61) Jansen, Etude sur les moyens de prévenir et de combattre l'abus des boissons alcooliques dans les armées et spécialement dans l'armée belge. Tempérance. 2. Série. Tome I. No. 4. — 62) Armee-Caffeehäuser. Lancet. 30. Octb. p. 707. — 63) Judicis, Sur la conservation du suc de citrons. Rec. de mém. de méd. de chirurg. et de pharmac. milit. p. 88.

c. Zubereitung.

64) Normal-Kochbuch zur Bereitung der Mannschaftskost in Garnisonen und im Felde. Wien. — 65) Manual for army cooks. Washington. 1879. 8. 145 pp. — 66) Ruysch, De veldrations, kruidenextracten en veldkeuken von Dr. Naumann. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 521. — 67) Heutsch, Fahrbarer Dampfkochapparat von L. Naumann in Dresden. Jahrb. f. d. deutsche Armee u. Mar. 35. Bd. S. 219. — 68) v. Nerée, Die Militär-Dampfküche und Bade-Anstalt. Mit 24 Holzschnitten. Berlin. 68 Ss. Militär-Wochenblatt. S. 978. — 69) Kispert's fahrbare Feld-Backöfen. Neue milit. Bl. v. Glasenapp. XVII. Bd. S. 537. — 70) Hentsch's Eisenbahntransportvorrichtung für zu conservirende Nahrungsmittel von S. Schreiber. Jahrb. f. d. deutsch. Armee u. Mar. 36. Bd. S. 350. — 71) Die Dressler'sche Patent-Kartoffel-Schäl- und Quetschmaschine. Militair-Wochenbl. S. 286 und 550. — 72) Le café du soldat. Le spectateur militaire. 3. Bd. p. 259.

4. Bekleidung.

73) Note sur le chargement du soldat d'infanterie en campagne. L'armée française. No. 313 und 330. 74) La charge du fantassin. Ibid. No. 316. — 75) L'équipement du fantassin. Ibid. No. 407. — 76) La question de la coiffure militaire de l'infanterie d'après l'Army-Navy-Gazette. Ibidem. No. 426. — 77) Die Fussbekleidung der Truppen. Militär-Wochenblatt. S. 693. — 78) Starcke, Der naturgemässe Stiefel auf

Grund anatomisch-physiologischer Betrachtungen. 78 Ss. gr. 8. Mit 19 Abbildungen in Holzschnitt. Deutsche militärärztliche Zeitschr. S. 124. — 79) Einführung von Rossleder-Schuhen bei der Reichs-Marine. Allgem. Militär-Zeitung. S. 534. — 80) La question de la chaussure. L'armée française. No. 370. — 81) Die Fussbekleidung des französischen Infanteristen. Allgemeine Militär-Zeitung. S 725. — 82) Gys, Des chaussures de l'infanterie. Arch. méd. belges. p. 139. — 83) Lotin, Die Fussbekleidung unserer Infanterie. Wojenno.Med.-Journal. August-Heft. p. 467—470. Russisch. — 84) Fussbekleidung zum Schutz gegen das Erfrieren der Füsse. Neue militärische Blätter. XVII. Bd. S. 446. — 85) Einführung eines wasserdichten Sackes an Stelle des Tornisters bei der russischen Armee. Militär-Wochenblatt. S. 1907.

5. Beseitigung der Abfälle. Desinfection.

86) Wernich, Grundriss der Desinfectionslehre. Mit 15 in den Text gedruckten Illustrationen. 258 Ss. gr. 8. — 87) Chaumont, Reports on hygieine. Army med. Rep. p. 217. — 88) Neudörfer, Ueber Desinfection im Kriege. Vortrag im mil.-wissensch. Verein zu Wien. Sep.-Abdr. aus d. Organ d. mil.-wissensch. Vereine. Wien. 8. 24 Ss. — 89) Assainissement des locaux de casernement par l'acide sulfureux. Bulletin de la médecine. p. 770. — 90) Czernicki, Note sur l'assainissement du quartier du palais à Avignon, au moyen de l'acide sulfureux. Rec. de mém. de méd. p. 513. — 91) Sternberg, George W., Experiments designed to test the value of certain and volatile desinfectants. National board of health bulletin. Vol. 1. p. 219. — 92) Schotte und Gärtner, Wie viel Carbolsäure oder wie viel schweflige Säure in Gasform ist nöthig zur Tödtung kleinsten Lebens? Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 12. Bd. S. 337. — 93) Desbrousses, Schwerer Steinkohlentheer als Desinfectionsmittel für Abortgruben. Annal d'hyg. publ. p. 53. Vierteljahrsschrift für ger. Med. XXXIII. p. 2. — 94) Vallin, Quels soins faut-il prendre des cadavres sur les champs de bataille pour prévenir les dangers de la putréfaction? Revue d'hyg. p. 928. — 95) Zur Assanirung der Schlachtfelder. Militärarzt. 38.

6. Hygiene des Dienstes.

96) Haro, Nuovo metodo di bagnatura regolare per i soldati di un regimento francese. Giorn. di med. mit. p. 768. — 97) Duponchel, De l'hygiène du soldat en marche. Thèse. Paris. 4. 67 pp. — 98) Marey, Etudes sur la marche de l'homme. Revue d'hygiène. p. 802. — 99) Cortès, Influencia que ejercen los latidos del corazon en la precision del tiro en las tropaj de infanteria. La Gac. de San. mil. p. 572. — 100) Zwei „gymnastische Wünsche". Neue mil. Blätt. XVII. Bd. S. 449. — 101) Neuer Taucherapparat. Ebendas. XVII. Bd. S. 441. — 102) Explosion eines Versuchsluftballons in der Luftschifferschule zu Meudon. Militär-Wochenblatt. S. 844. — 103) Bericht über die Militärgefängnisse. Lancet. 23. October. p. 667. (Vergleiche auch Abschnitt I: „Geschichtliches" Corlieu.)

A. Allgemeines.

Das Parkes Museum ist im beständigen Wachsthum begriffen (1) und findet immer mehr Beachtung als das Centrum, durch welches hygienische Einrichtungen in weiteren Kreisen bekannt werden. Sehr viel tragen hierzu die in dem reich ausgestatteten Museum gehaltenen Vorträge bei, durch welche an Modellen die wesentlichstan Fragen der Gesundheitspflege erläutert werden. Das Museum ist ein würdiges Denkmal des grossen Hygienikers. W. R.

Der Artikel Hygiëne militar (3) weist darauf hin, dass nicht sowohl die Waffen als die Krankheiten das Leben des Soldaten bedrohen, und deshalb im Studium der Hygiene der wahre Zweck des Militärarztes liege. W. R.

Gandaubert giebt in der Form eines Dialogs zwischen einem Soldaten und einem Arzt die wichtigsten Gesichtspunkte der Gesundheitspflege (5). Der Soldat fragt und der Arzt antwortet. (Die Einführung einer derartigen Instructionsstunde dürfte zweckmässig aber aus Mangel an Zeit sehr schwierig sein.) W. R.

De Chaumont giebt in dem Army medical report alljährlich einen Bericht über die Fortschritte in der Hygiene während 1878 und einen Theil von 1879 (6). Nach einer Uebersicht über die allgemeinen hygienischen Arbeiten und die periodische Literatur finden von speciellen Punkten Wasseruntersuchungen, Luft- und Desinfections-Experimente Besprechung. Die einzelnen Gegenstände werden bei den betreffenden Abschnitten besprochen. W. R.

Unter dem Titel Manuel d'hygiène des troupes en Campagne (11) ist von Timmerhans und Delaps die Anlage der Kriegssanitätsordnung über Gesundheitsdienst im Felde in's Französische übersetzt und schon im Jahre 1878 in der zweiten Auflage erschienen, ein neuer Beweis für die Vortrefflichkeit der Kriegssanitätsordnung (7). W. R.

In Brüssel erscheint seit längerer Zeit alle zwei Monate eine „Révue de droit international et de législation comparée", die von dem gegenwärtigen belgischen Minister des Innern Rolin-Jacquemyns, dem Amsterdamer Professor, Rath im Ministerium des Aeussern Asser und dem Londoner Rechtsgelehrten Westlake gegründet wurde. In dem neuesten Hefte derselben ist ein Aufsatz des Innsbrucker Universitätsprofessors Herrn Dr. E. Ullmann über die internationalen Sanitätscommissionen im Kriege (des commissions sanitaires internationales dans la guerre) enthalten. Er hat dabei internationale Commissionen im Auge, welche sich mit den mittelbaren auch die neutralen Staaten berührenden Folgen der Kriege, z. B. Epidemien, zu beschäftigen hätten (8). W. R.

B. Specielles.

1. Hygienische Topographie.

Edholm hat in diesem Jahrgange der Zeitschrift seine Arbeit über die Gesundheitsverhälinisse der Schwedischen Armee abgeschlossen (9). Es wird zuletzt eine Uebersicht über die effective Grösse und die Zusammensetzung der schwedischen Armee, über Wohnungen und Krankenhäuser, sowie über die bestehenden Vorschriften für Essen und Bekleidung gegeben.

Der Bericht ist nach Muster der „Report on the Hygiene of the United States Army with descriptions of military Posts" ausgearbeitet, und darf als die grösste und werthvollste, bis jetzt in Schweden er-

schienene Arbeit über Militärsanitätswesen bezeichnet werden. Thaulow.

Die jetzt abgeschlossene als Separatabdruck aus den fünf Jahrgängen der schwedischen militärärztlichen Zeitung erschienene Arbeit von Edholm muss als die erste durchaus gelungene Nachahmung der nordamerikanischen Reports bezeichnet werden. Dieselbe verbindet Ortsbeschreibung und Krankenstatistik in sehr zweckmässiger Weise unter Beifügung von Karten, Plänen und Ansichten, sowie der Angaben über meteorologische Momente. Ein solches Werk sollte in jeder Armee bestehen, es würde ebenso sehr zur genauen Kenntniss der Verhältnisse wie zur Verbesserung derselben beitragen. W. R.

Borius giebt eine medicinische Topographie des Senegal (10), in welcher der Fluss, die Stadt Saint Louis, sowie eine Anzahl von Militärposten geschildert werden, eine weitere Betrachtung finden die in die Colonie eingeschlossenen ausserhalb des Flussbetts gelegenen Landstriche, sowie die Dependenzen der Colonie. Der Aufsatz ist noch nicht abgeschlossen. W. R.

2. Unterkunft der Truppen.

a) Casernen.

In der Ausstellung des niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege auf der Gewerbeausstellung zu Düsseldorf (11) waren Seitens des Königlich preussischen Kriegs-Ministeriums die Pläne der Infanterie-Caserne in Aachen, der Caserne auf dem Asternstein bei Coblenz und des Train-Casernements in Münster ausgestellt. W. R.

Der neue Casernenbau in Schlettstadt (13) wird dem in Frankfurt a. M. (Jahresbericht für 1879, S. 27) als ähnlich bezeichnet. Die Lage ist sehr schön. Der Casernenbau zerfällt in neun Theile, dem Mittelbau, vier Eckpavillons und vier diese verbindende Zwischenbauten. Die Caserne hat eine Länge von 105 und eine Tiefe von 42 Metern. Der Mittelbau und die vier Eckpavillons sind vierstöckig, die Zwischenbauten zweistöckig. An die Caserne stösst der Exercierplatz. In dem öconomische und Putzräume enthaltenden Kellergeschoss liegen auch grosse Badestuben. Die Latrinenräume liegen abgesondert, es ist Tonnensystem angewendet (der Artikel giebt über die sanitär wichtigen Gesichtspunkte: Orientirung. Bausystem, Cubikraum der Zimmer, Heizung, Beleuchtung, Wasserversorgung keine Auskunft). W. R.

Baroffio hat auf dem hygienischen Congress in Turin über die Verbesserung in den Casernen gesprochen (14). Ausgehend von den schlechten Zuständen der meist aus alten Gebäuden hergestellten italienischen Casernen verlangt B. isolirte Pavillons, besondere Wohn- und Schlafräume, Tonnensystem. Das Beispiel von England wird vor Allem in den Vordergrund gestellt. Trélat bemerkt hierzu, dass das System Tollet alle Anforderungen erfülle, dasselbe habe ein bis anderthalb Mal grössere Aussenfläche und eine zwölf Mal kleinere Innenfläche als die alten Casernen. Die kleinen Pavillons zu einer Etage machen nicht mehr körperliche Arbeit durch ihre Entfernungen, man hat berechnet, dass die Anstrengung, um in einen solchen Casernencomplex von einem Ende zum andern zu gehen, nicht grösser ist, als das Heraufsteigen der Treppen und die Wege innerhalb der Corridors. Vallin ist mit den gehörten hygienischen Principien einverstanden, muss aber daran erinnern, dass der grösste Theil der bestehenden Casernen alte Gebäude sind, deren Schädlichkeiten verringert werden müssen. Der schlechte Geruch der Casernen und wahrscheinlich ihre Gesundheitsschädlichkeit hängen von dem beständigen und sich immer vermehrenden Schmutz der verticalen und horizontalen Wände ab. Jede Temperaturveränderung condensirt Wasserdampf auf den Wänden, welcher dann mit den organischen Stoffen eine Lauge bildet, die tief in das Mauerwerk eindringt und dort bei Verdunstung die organischen Stoffe zurücklässt; dieser sich immer wiederholenden Imprägnirung setzt der gewöhnliche Kalkanstrich kein Hinderniss entgegen. V. hat zahlreiche Kohlensäure-Untersuchungen nach Pettenkofer mit dem Apparat von Hesse gemacht, woraus sich ergab, dass eine Stunde, nachdem das Zimmer von Menschen verlassen und gelüftet war, der von den Wänden abgegebene fötide Geruch ebenso stark und die Menge der Kohlensäure, welche bei der ersten Untersuchung 1 : 1000 betrug, nur auf 6—7 : 10000 zurückgegangen war. V. fordert daher unbedingt undurchlässige Ueberzüge der Wände, welche vielleicht bei kaltem Wetter nass erscheinen, die aber das unreine Wasser nicht eindringen lassen und gründlich gereinigt werden können. Die gleichen Verhältnisse liegen bei den mit Schmutz gesättigten Fussböden vor. Das Scheuern mit vielem Wasser ist in den französischen Casernen verboten (Jahresbericht für 1877, S. 23) und durch Abreibungen mit feuchtem Sande, dem eventuell Carbolsäurelösung zugesetzt ist, ersetzt. In anderen Armeen bestehen die Ueberschwemmungen des Fussbodens noch und sind die Schutzmittel gegen das Eindringen des Wassers nur sehr unvollkommen. V. glaubt eine Hauptfrage der Casernenhygiene gelöst, wenn es gelingt, den Fussboden und die Wände gegen das Eindringen von Wasser zu schützen und doch reinigungsfähig zu machen. Ennes hatte dem Congress eine besondere Arbeit überreicht, in welcher er die Verbesserung der jetzigen Casernen für unmöglich erklärt und die Annahme des Systems Tollet verlangt. Es wurde folgende Resolution gefasst: Die Section wünscht in Anbetracht, dass die grossen bewohnten Bauten zahlreiche innere Abtheilungen enthalten, dass das Material derselben dem Einfluss der Ausscheidungsstoffe unterworfen ist und nicht mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommt, und dass dieses doppelte Verhältniss eine beständige Infectionsquelle für die Bewohner wird, und zwar in um so höherem Grade, je grösser die Bauten sind: dass die Casernen in Zukunft aus getrennten Pavillons bestehen, die weder Etagen noch innere Abtheilungen haben. W. R.

Auf der scandinavischen Naturforscherversammlung

wurde eine der obigen ganz ähnliche Resolution in der militärärztlichen Section gefasst (15). Dieselbe lautete: Es ist eine zeitgemässe Forderung der Casernenhygiene, dass Jedermann genügenden Luft- und Oberflächenraum erhält; diese Forderungen können vorzugsweise durch den Bau von Casernen im Pavillonsystem erfüllt werden (der Zustand der schwedischen Casernen scheint besonders dringend eine Abhilfe zu verlangen. Vgl. Jahresbericht für 1879, S. 32.)
W. R.

Trélat, welcher bereits im Jahresbericht für 1879, S. 32, als Berichterstatter über das System Tollet genannt worden ist, hat im Namen einer Commission wieder folgende Sätze bezüglich desselben aufgestellt (16): 1) Die beiden Casernements bei Bourges, welche von der 8. Artillerie-Brigade belegt sind und aus ebenerdigen Pavillons bestehen, in deren jeden eine halbe Batterie untergebracht ist, sind Etablissements mit solchen Salubritätsverhältnissen, wie sie in den Massen-Casernen, die in Frankreich bis jetzt und namentlich nach dem Typus von 1874 gebaut werden, ganz unbekannt sind. 2) Der Vergleich dieser Bauten lässt folgende wichtigste Factoren für die Salubrität einer Massenwohnung zu ihrem Vortheil anführen: a) Die Aussentheile bei den alten Constructionen von 1874, welche mit der Aussenluft in Berührung kommen, haben eine Ausdehnung = 1, wogegen dieselbe in Bourges 1,5 beträgt. b) Die der Berührung mit der Aussenluft entzogenen und dem beständigen Einfluss der Menschen ausgesetzten inficirbaren Materialien haben bei dem Typus von 1874 eine Oberfläche = 12, dagegen bei dem Typus von Bourges eine solche von 1. 3) Man muss sobald wie möglich von den Massen-Casernen Abstand nehmen und neue Casernen nach dem Typus von 1874 nicht mehr bauen. 4) Man muss Casernements mit getrennten Pavillons, beschränkter Belegungsfähigkeit und ohne Geschosse analog denen der 8. Artillerie-Brigade zu Bourges bauen, indem diese Disposition die grösste Oberfläche für die direct gelüfteten und die geringste für die eingeschlossenen Materialien bietet. W. R.

Eine Zusammenstellung aller wichtigen bereits in den früheren Jahresberichten erwähnten Momente für das System Tollet enthält der Artikel „Le caserme francesi e l'ingegnere Tollet“ (17). W. R.

Dem Casernenbau in Oesterreich ist eine besondere Beachtung zuzuwenden und wurde im Jahresbericht für 1879 die Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Casernen eingehend besprochen (Jahresbericht für 1879, S. 28.) In weiterer Ausführung dieser technischen Grundlage bespricht Gruber den Casernenbau in seinem Bezuge zum Einquartierungsgesetze (18). Die österreichischen Truppen waren nach einer Broschüre von Janski im Jahre 1874 folgendermassen untergebracht: a) in ärarischen Casernen 132,000 Mann und 15,000 Pferde, b) in Gemeindecasernen 53,000 Mann und 7600 Pferde, c) in von Privaten gemietheten Schemalien (Militär-Zinszimmer) 11,500 Mann und 5300 Pferde, d) einzeln einquartirt beim Bürger 22,500 Mann und 16,700 Pferde. Den vielfachen Mängeln dieser Unterkünfte gegenüber hat das Einquartierungsgesetz, welchem die Anleitung für die Neuanlagen beigegeben ist, eine Basis geschaffen. G. spricht nun dafür, dass die Gemeinden die Vergütungen, welche ihnen staatlicherseits für die Unterbringung der Truppen gewährt werden, zur Errichtung von Casernements nach den von der Militärverwaltung gegebenen Vorschriften verwenden möchten. Freilich gehört hierzu ein gewisses Capital zum Bau, bez. Einrichtung schon vorhandener Gebäude, das für einzelne ärmere Gemeinden recht schwer zu beschaffen sein dürfte, für dessen Amortisation und allerdings mässige Verzinsung an der Hand die in dem in Rede stehenden Gesetze enthaltenen Bestimmungen G. jedoch Fingerzeige giebt. Diese verhältnissmässig günstigen Relationen zwischen dem Baucapital und der gewährten Vergütung lassen sich nur durch äusserste Sparsamkeit rücksichtlich des Raumes, sowie Verwendung der einfachsten Constructionen, die nicht die hygienisch besten sind, erreichen. Zu diesen gehört die dreigeschossige Anlage und diese gegen andere, den hygienischen Anforderungen möglichst vollkommen genügende Constructionen zu vertauschen, ohne den Kostenpunkt zu erhöhen, bezeichnet G. als Aufgabe der Architecten und Ingenieure. Den an Casernements zu stellenden hygienischen Anforderungen entsprechen am meisten erdgeschossige Gebäude nach Tollet, dessen Verdienste unter Hinweisung auf die hygienischen Resultate unter kurzer Recapitulation des gesammten Materials gewürdigt werden. Das Tollet'sche System bedarf aber zur Einführung in Oesterreich gegenüber den climatischen Verhältnissen gewisser Modificationen, die Gruber im Verein mit dem Ingenieur Völkner (der auch einen Plan für ein Barackenlager bei Plewna auszuarbeiten hatte) entwarf. An Stelle des Spitzbogens soll der Ovalbogen treten, und über diesen wird ein Dach gelegt, zwischen welchem und dem Bogen eine Luftschicht bleibt, wodurch das Ganze wärmer wird. Auch die Unverbrennlichkeit wird durch den hölzernen Sparrenrost nicht verändert, da der ovale Bogen einen feuersicheren abgeschlossenen Innenraum begrenzt. Es kommen bei dem vorgeschlagenen System 6,2 Qu.-Meter auf die Unterofficiere, 4,5 Qu.-Meter auf den Mann, bei 18—19 Cubicmeter Luftraum. Die nach diesem System errichteten Gebäude stellten sich, wenn man nicht blos die Herstellungskosten sondern auch den bleibenden Werth in Betracht zieht, viel billiger, als die nach anderen Systemen gebauten. Deshalb sollten sowohl im Interesse der Bauherren, wenn die Beschaffung des etwas grösseren Raumes, den das von G. vorgeschlagenen Systems verlangt, möglich ist, alle Mannschafts-Wohngebäude nach dem neuen System errichtet werden, unter allen Umständen aber die Stallgebäude, für die das neue System überwiegende Vortheile bietet. Zocher.

(Es ist unverkennbar, dass das System Tollet immer mehr Anhänger gewinnt, als besonders wichtig muss die Modification dieses Systems mit Rücksicht auf die climatischen Verhältnisse, wie sie Gruber und

Völkner angeben, betrachtet werden. Bei allen Vorzügen des Systems ist aber unbedingt zuzugeben, dass es sich wegen der verlangten grossen Fläche nicht überall durchführen lässt. Weiter muss man berücksichtigen, dass dieses System nur den allermangelhaftesten neuen Typen oder alten unzweckmässigen Gebäuden gegenüber gestellt wird, daher kommen die wärmsten Empfehlungen desselben aus den romanischen Ländern. Nach unserer Ansicht dürfte erst die Construction mehretagiger Gebäude mit getrennten Wohn- und Schlafräumen gegenüber der bedeutenden Mehrforderung von Grund und Boden zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse in Betracht zu ziehen sein, bevor man dem Tollet'schen System mit seinen bedeutenden Schwierigkeiten gegenüber unseren climatischen Verhältnissen näher tritt. W. R.

Gruber hat im Auftrage des Reichs-Kriegs-Ministeriums im Sinne des Einquartierungsgesetzes in sechs Heften eine Reihe von Beispielen für Casernen und Truppenspitäler entworfen (19), welche Infanterie-, Jäger-, Cavallerie- und Artillerie-Casernen, ein Truppenspital für 61 Kranke darstellen. Es sind dies die Illustrationen zu den im Jahresbericht für 1879, S. 28 und 92 eingehend gewürdigten Anleitungen.

(Herr Prof. Gruber, dessen lebendiges Interesse an hygienischen Fragen aus einer Reihe früherer bedeutender Arbeiten [Jahresbericht für 1874, S. 31, für 1878, S. 92, für 1879, S. 91] bekannt ist, leistet gerade als Architect der Gesundheitspflege besondere Dienste. Ich bin demselben für die freundliche Uebersendung der werthvollen Tafeln zu aufrichtigem Danke verpflichtet.) W. R.

Stangl sprach im militärwissenschaftlichen Verein der k. k. Militärärzte über die Hygiene militärischer Unterkünfte (20). Als Mitglied der im Vorjahre fungirenden gemischten Classifications-Commission der, militärischen Unterkunftszwecken dienenden Communalgebäude, als der Salzgries-, Getreidemarktkaserne, der sogenannten Kerzenfabrik, der Nagler'schen Localitäten am Rennweg und der Schreiber'schen Localitäten in Favoriten, wodurch bestimmt werden sollte, ob die auf Grund des § 5 des neuen Einquartierungsgesetzes von Seite der Wiener Commune dem Militärärar während des Friedenszustandes beigestellten Objecte den hygienischen Anforderungen entsprechen, hatte Stangl Gelegenheit, sich mit der Sache vertraut zu machen.

Das neue Einquartierungsgesetz (vom 11. Juni 1879), wodurch die Beistellung der während des Friedenszustandes von dem stehenden Heere, der Kriegsmarine und der Landwehr benöthigten Unterkünfte und Nebenerfordernisse geregelt wird, bestimmt die Einquartierung:

1) In Bezug auf die Dauer: a) als eine dauernde, oder b) als eine vorübergehende; 2) in Bezug auf die Unterkunft: a) als eine gemeinsame, oder b) als eine Einzelbequartierung.

Für die „gemeinsame" Einquartierung sind nach § 5 des gedachten Gesetzes in foldender Reihenfolge zu verwenden: a) die ärarischen Casernen, b) andere verfügbare und nach commissionellem Befunde geeignete Staatsgebäude, c) die vom Lande, Bezirke, von den Gemeinden oder Privaten zur Verfügung gestellten Kasernen und d) die Nothkasernen.

Stangl citirt nun die erst jüngst vom Reichs-Kriegsministerinm publicirten „Anleitungen bei Anlage von neu zu erbauenden Casernen, Truppenspitälern und Marodenhäusern" und übergeht sodann zur Erörterung der Frage, ob und inwiefern die in diesen „Anleitungen" ausgesprochenon Grundsätze auf die von der genannten Classifications-Commission genauest geprüften Wiener Unterkunftsobjecte ihre Anwendung finden konnten und welche Missverhältnisse sich hierbei ergaben.

Die Getreidemarktcaserne wurde in bautechnischer und hygienischer Beziehung folgendermassen classificirt: 1) Der Fussboden liegt über dem Strassenniveau nur von 0,15—0,75 Mtr. (gegen die unbedingte Forderung von 0,30 Mtr.). 2) Die Höhe der Mannschafts-Wohnräume beträgt nicht 3 Mtr. (unbedingte Forderung). 3) Die Gesammtfläche der Fenster zur Zimmergrundfläche beträgt nicht $^1/_8$ (unbedingt). 4) Die Fenster sind nicht so angeordnet, dass die Erhellung der Zimmer in allen Theilen eine gleichmässige ist. 5) Bei den Zimmern mit Fenstern an den gegenüberliegenden Aussenwänden beträgt die Zimmertiefe 15 Mtr. (unbedingte Forderung 16 Mtr.). 6) Die Mannschaftszimmer über 16 Mann Belagsraum sollen Oefen mit Mänteln besitzen (bedingte Forderung). 7) Die meisten Mannschaftszimmer sind ohne Vorraum von aussen zugänglich (unbedingt). 8) Ventilationsvorrichtungen fehlen gänzlich (unbedingt). 9) Die Mannschaftsschulen sind ohne das nöthige Licht. 10) Die Küchen liegen zwischen den Mannschaftszimmern und sind diese von denselben aus zugänglich. 11) Wasch- und Putzräume sind nicht überall vorhanden. 12) Die Unterofficiers-Bettvorhänge fallen in die Hälfte der Fenster (bedingt). 13) Ventilationsvorrichtungen bei den Marodenzimmern sind nicht vorhanden. 14) Die Schachtaborte liegen zum Theil an den Mannschaftsunterkunftsräumen an, zum Theil in den einspringenden Gebäudewinkeln, sind schlecht construirt, ohne das nöthige Licht und ohne Ventilationsvorrichtungen. 15) Die Arreste sind schlecht angelegt, dumpfig, finster, zum Theil durch ein mit stagnirender Luft erfülltes Magazin ventilirt — werden zur Auflassung und Translocirung beantragt. 16) Die Stallungen sind zum Theil unter den Wohnräumen, ohne Ventilationsschläuche bis über das Dach, die Stände sind mit Holzboden versehen.

„Das Gebäude ist demnach mit Rücksicht auf seine Lage, den geschlossenen Hofraum, die oben angegebenen Mängel der Wohnräume, Küchen, Stallungen, die Unverhältnissmässigkeit der Gebäudearea zu der Area des ganzen Etablissements, demnach den Mangel an genügender Geräumigkeit der ganzen Anlage, die schlecht construirte Abort-, Kehricht- und Düngergrubenanlage, bei dem Umstande, als die vorstehenden Mängel grösstentheils eine unbedingte Forderung der „Anleitungen" sind, resp. eine unbedingt nothwendige Abhilfe verlangen — als eine Nothcaserne zu classificiren", aber um selbst diesem Begriffe zu entsprechen, muss unbedingt gefordert werden, dass die Wohnungen für Officiere und Unterofficiere bezüglich der Küchenanlage entsprechend hergerichtet werden. W. R.

Die neu erbauten Casernen für das Regiment der Horse Guards zu London (21) finden den Beifall der Lancet nicht. Es war die Lage derselben in einem dicht bevölkerten Stadttheil ohnehin ein sani-

tärer Nachtheil und hoffte man bei einem Neubau auf eine totale Verlegung der Casernen. Dieselbe hat nicht stattgefunden. Wenn auch die neuen Casernen geräumiger als die alten erbaut sind, so ist andererseits der dreistöckige Bau, in welchem die Wohnungen der Mannschaften über den Ställen liegen, sanitär verwerflich und entspricht durchaus nicht den vom Kriegsministerium gebilligten Ansichten der Barrack Commissioners. (Diese Thatsache ist unter englischen Verhältnissen höchst befremdend, vielleicht erklärt sie sich durch die grosse Theuerung des Grund und Bodens in London.) W. R.

Der Artikel: „Ein Gang durch die Casernen von Rom“ (22) giebt ein anziehendes Bild der Verhältnisse der italienischen Armee, anknüpfend an einen Besuch der Casernen zu Rom. Nach einem hier angeführten Ausspruch eines italienischen Officiers ist der Zustand vieler Casernen ein höchst unglücklicher. Abgesehen davon, dass es überhaupt schwer ist, Quartiere zu finden, sind die vielen alten Gebäude in einem höchst mangelhaften Zustande, die der Regierung zu Gebote stehenden Mittel sind zu einer Verbesserung ganz ungenügend, und reichen nicht hin, um die Gebäude in dem jetzigen Zustande zu erhalten. Aus den besuchten Casernen in der Engelsburg wird erwähnt, dass zunächst die grosse Einfachheit in der Ausstattung der Stuben für Officiere und Soldaten auffällt. Meist wohnen die Soldaten in grossen Sälen, welche 20, 30 und auch wohl mehr Betten enthalten. Die Betten sind eiserne Klappbettstellen (branda), die am Tage geschlossen werden; einige Truppentheile lassen sie auf, damit die Betten ausdünsten können. Schränke fehlen ganz; an den Wänden läuft ein schmales Brett als Repositorium. Auf demselben hat der Soldat seinen Käppi, seinen Tornister, der die Dienststücke enthält, und in einem leinenen, mit seinem Namen versehenen Beutel seine eigenen Sachen; darunter hängen dann Brotbeutel, Trinkflasche, Leibgurt mit Patrontasche und Seitengewehr; alles im Regiment auf gleiche, vom Commandeur vorgeschriebene Weise. Ein Tisch, zwei Bänke genügen für eine grosse Stube, Schemel fehlen. Die Leute liegen nach ihrer tactischen Eintheilung zusammen. Oefen sind in den Stuben nicht vorhanden: einfache eiserne Heizapparate werden auf der Regimentskammer für den Fall aufbewahrt, dass besondere Kälte eintritt.

Die Soldaten essen zu denselben Zeiten auf ihren Stuben; sie holen sich ihre Portion im Kochgeschirr. In den Casernenstuben sieht man auch das Orario (Stundenzettel) hängen, auf welchem zunächst die drei- bis viermal auszuführende Reinigung des Reviers angenehm auffällt.

Die Leichtkranken in einer Caserne werden in einem besonderen Zimmer vereinigt. In jeder Caserne wohnt ein Arzt.

Für Wasser und Anstalten zum Waschen der Utensilien etc. ist gut gesorgt; in einer Caserne war eine einfache und nachahmenswerthe Einrichtung zum Benetzen der Augen. Fast in jeder Caserne befindet sich eine Badeanstalt für die Leute; in einem Raum ziehen sich die Badenden aus und an; in dem eigentlichen Baderaum ist eine Vorrichtung, um Wasser heiss zu machen, welche mit einer Spritze in Verbindung steht; die Leute stellen sich auf flache zinnerne Kübel.

Es herrscht in den Casernen von Rom Ordnung und Reinlichkeit, wie denn alles, was dem Auge entgegentritt, von echt soldatischem Geist Zeugniss ablegt. W. R.

Winter giebt bei seiner Besprechung der Wehrpflicht in Finnland (23) eine Beschreibung der dortigen Casernen.

Für jedes Bataillon besteht eine Caserne in der Hauptstadt des Bezirks. Es sind einstöckige Pavillons, die als Casernen für Unterofficiere und Mannschaften auf einer Seite einen Corridor und zwei kurze vorspringende Flügel haben, alle übrigen Gebäude sind ohne Flügel. Sie bestehen mit Ausnahme der Bäckerei aus Holz. Der Fussboden ist gepflastert, die Lage ausserhalb der Städte günstig für den Luftzutritt. Die äusseren Bretterwände sind mit Oel gestrichen, die Dächer sind theils Blech, theils Asphalt-Filz. Die Anordnung der Gebäude ist symmetrisch mit Rücksicht darauf, dass alle Gebäude frei stehen. Zwischen ihnen werden Gartenanlagen gemacht. Zu dem ganzen Complex gehören 34 Gebäude, welche in die eigentlichen Casernenbauten, das Lazareth und die öconomischen Anlagen nebst den Kammern zerfallen. Zu den eigentlichen Casernenbauten gehören: 1) das Wohnhaus für den Bataillons-Commandeur und die jüngeren Stabsofficiere, 2) zwei Wohnhäuser für je zwei Compagnie-Chefs, 3) ein Wohnhaus für den Arzt, den Bataillons-Adjutanten, den Zahlmeister und Quartiermeister und den Vorstand der Kammern. Der Arzt erhält die gleiche Zahl Zimmer wie der Compagnie-Chef; 4) ein Wohnhaus für sechs Subalternofficiere, 5) ein Gebäude für die Bataillons-Canzlei und den Officiers-Club, 6) vier Pavillons für Unterofficiere und Mannschaften, einen für jede Compagnie. Dieselben bestehen aus einem Hauptgebäude von 200 Fuss Länge mit zwei Flügeln, 54 Fuss lang und 40 Fuss breit. Die Hauptfaçade enthält die Wohnungsräume für die Mannschaften, deren jeder 32 Fuss lang und 24 Fuss tief und 12 Fuss hoch ist, drei Fenster, zwei Oefen und eine Doppelthür hat, welche in den an einer Seite gelegenen Corridor führt. Ueber den Thüren liegen kleine Fenster. Der Corridor 144 Fuss lang, 14 Fuss breit und 12 Fuss hoch hat 10 Fenster und zwei Oefen, von dem drei Thüren, zwei zu den Flügeln, eine zum Haupteingang führen. In den Flügeln befinden sich unter Anderem Waschräume, sowie Latrinen und Pissoirs. In einem der Pavillons ist der Besichtigungsraum für den Arzt, darin ein Medicamentenschrank, es wohnt in diesem Raum ein Feldscheer. Jedes Wohnzimmer ist für 14 Mann, gewöhnlich sind nur 13 vorhanden, so dass auf jeden etwa 700 Cubikfuss (18 Cbm.) Luftraum und 49 Qu.-Fuss (4,3 Qu.-Mtr.) Oberfläche kommen. Für die Ventilation ist viel gethan. In den Fenstern sind Luftscheiben. Die verbrauchte Luft wird in zwei grosse Ventilationsschornsteine abgeführt, die in den Ecken des Hufeisenförmigen Baues liegen, und durch besondere Kamine erwärmt werden, frische Luft tritt direct unter die Oefen ein und erwärmt sich. Die Abtritte vom Corridor aus geheizt, haben ebenfalls Abzugsrohre, es ist Tonnensystem angewendet. Die Bettstellen sind von Eisen und stehen eine halbe Elle von einander ab. Auf den Corridoren wird geputzt und kleiner Dienst abgemacht. 7) Eine Wache mit Arrestzellen; 8) ein Speisegebäude mit einem Speisesaal für 200 Mann und vier Küchen; 9) ein Werkstattsgebäude; 10) Bäckerei; 11) Bataillonskammer; 12) Stallgebäude für 24 Pferde; 13) ein Latrinengebäude für das Werkstattspersonal und die verheirathete Mannschaft; 14) ein Latrinen-

gebäude für die Officiere und das Dienstpersonal des Clubs; 15) ein Schuppen für Feuerlöschgeräthe und und Fahrzeuge, dazu gehörig ein Ambulancewagen; 16) ein Lazarethgebäude mit einem Vorraum und einem Ausbau, an welchen Closet, Bäder, Kleiderraum und ein Desinfectionsofen liegen. Der Corridor mit sechs Fenstern und durch zwei Oefen erwärmt befindet sich auf einer Seite, an seinen Enden finden sich zwei durchgehende grosse Krankenzimmer mit zwei Fenstern auf jeder Seite, acht Betten und zwei Oefen, die kleineren Zimmer haben zwei Fenster, drei Betten und einen Ofen. Auf jedes Bett kommen 1200 Cbfuss. (31 Cbm.) Du jour Raum für den Feldscheer und Unterofficier, Arbeitszimmer für den Arzt, Apotheke sind ebenfalls vorhanden. Die Wände sind unten mit Getäfel, das mit Oelfarbe gestrichen ist, belegt, oben tapeziert, die Fussböden sind mit Oelfarbe gestrichen. Die Ventilation findet ebenso statt wie bei den Casernenräumen, es sind zwei besondere Ventilationsschornsteine vorhanden. Die Bettstellen sind von Eisen, für schwerere Kranke sind Matratzen vorhanden. 17) Ein Verpflegungsgebäude mit Lazarethküche und Wohnraum für den Oeconom, den Lazarethaufseher, zwei verheirathete Feldscheere, vier unverheirathete Feldscheere, zwei Feldscheerlehrlinge und fünf Lazarethbediente. Die Oefen sind hier wie überall von Kacheln und Ziegeln mit Eisenplatten belegt; 18) ein Waschhaus mit Lazarethvorräthen und Trockenkammer; 19) Leichenhaus; 20) ein Gebäude, in zwei Abtheilungen Latrinen, darunter ein Eiskeller (No. 16—20 gehören dem Lazareth an). Zur Waffenwerkstatt gehören 21) ein Werkstattsbäude mit Wohnungen für Handwerker; 22) eine Badestube; 23) Schmiede; 24) Wagenschuppen; 25) ein Gebäude wie 20) ohne Eiskeller; 26) eine Reitbahn; 27) ein Schiesshaus; 28) ein Scheibenschuppen, daran eine Latrine: 29) ein Pulverhaus. Die Gesammtkosten der Anlage betragen 775,000 finnische Mark.

(Die Aufzählung obiger Gebäude hat den Zweck, eine wesentlich abweichende Art der Casernen-Einrichtung zu zeigen, bei welcher die sonst in einem Gebäude untergebrachten Anlagen auf viele einzelne Bauten vertheilt sind, und das dem System Tollet sehr nahe kommt. Die zahlreichen Latrinenanlagen erklären sich durch den strengen Winter. Der Gesammteindruck der Anlage ist bezüglich der Berücksichtigung der sanitären Fragen sehr günstig.) W. R.

Münnich giebt eine Beschreibung der Brause-Badeanstalt des Kaiser Franz-Garde-Grenadier-Regiments No. 2 (24).

Als Baderaum ist ein grosser gewölbter Saal im Souterrain der Kaserne des 1. Bataillons gewählt, der ursprünglich als Speiseraum für zwei Compagnien bestimmt war. Derselbe eignete, sich hierzu sowohl seiner Grösse (circa 170 Qm. bei 2,6 Mtr. Höhe im Scheitel der Wölbung), als auch seiner günstigen Lage wegen. Er besitzt 9 Fenster und nach beiden Seiten Ausgangsthüren auf den Corridor. Ansserdem liegt über ihm kein eigentlicher Wohnraum, sondern das sehr geräumige Unterofficier-Casino, so dass es sehr wohl gestattet schien, das erforderliche Wasserreservoir dort aufzustellen.

Letzteres ist 3 Mtr. hoch, 2 Mtr. lang und 1 Mtr. breit, fasst mithin 6000 Liter. Es besteht aus starkem Zinkblech, welches mit dicken Holzwänden umkleidet ist. Oben ist es durch einen gut schliessenden Zinkholzdeckel bedeckt, von dem jedoch nur das mittlere Drittel fixirt ist. Unten steht das Reservoir der Sicherheit wegen auf einer eigens dazu hergerichteten starken Untermauerung, deren innerer Raum zur Aufbewahrung der Kohlen bestimmt ist.

Gespeist wird das Reservoir durch eine kräftige Saug- und Druckpumpe. Diese erhält ihr Wasser durch ein grösstentheils unter dem Fussboden liegendes Rohr, das an eines der Hoftiefbrunnen angeschlossen ist. Durch die Röhre wird das Wasser in das Reservoir hinaufgedrückt.

Um über den Wasserstand in demselben stets genau unterrichtet zu sein, ist ein Messer angebrach. Dieser besteht aus einem einfachen Holzschwimmer, an dem eine Kette befestigt ist, welche, am oberen Ende des Bassins über Rollen geleitet, durch eine die Decke des Souterrains durchdringende Röhre geführt ist und unten ein entsprechendes Gewicht trägt. Gemäss der Füllung des Bassins bewegt dieses sich längs einer Scala auf und ab, so dass der Füllungsgrad unten genau abgelesen werden kann.

Ausserdem geht, um jede etwaige Ueberfüllung des Reservoirs zu verhüten, von seinem obersten Theil ein sogenanntes Signalrohr ab, das, da es unten offen im Souterrain dicht neben der Pumpe mündet, durch das ausfliessende Wasser sofort die an derselben Beschäftigten darauf aufmerksam macht, wenn das Bassin gefüllt sein sollte.

Zur Erwärmung des Wassers ist, um bei geringen Anschaffungskosten eine möglichst schnelle Erheizung zu erzielen, im eigentlichen Baderaum ein grosser eiserner Badeofen mit doppelten Wänden aufgestellt. Damit jede Ausstrahlung vermieden wird, ist seine Aussenwand und das Heizrohr mit einer etwa 4 Ctm. dicken Isolirschicht, der sogenannten Leroy'schen Masse überzogen. In den hohlen Mantel des Ofens münden zwei zum Bassin führende Circulationsröhren, und zwar geht die eine vom Boden desselben in den unteren Theil des Ofens, während die andere vom oberen Theil des Ofens etwa 1 Mtr. oberhalb des Bodens des Reservoirs endet.

Sobald nun zu pumpen begonnen wird, muss, da alles in das Bassin eintretende Wasser nach unten sinkt, dasselbe zunächst in den Ofen, als den tietstliegenden Theil des Systems abfliessen, und wird das Bassin sich erst zu füllen beginnen, nachdem der ganze Ofen und der grösste Theil der Röhre sich mit Wasser gefüllt haben.

Wird der Ofen geheizt, so wird bei fortgesetztem gleichzeitigen Pumpen, sobald das Wasser im Bassin über die Mündung der Röhre steigt, nicht mehr bloss eine Erwärmung des in der Röhre befindlichen Wassers stattfinden, sondern in Folge eintretender Circulation eine Erwärmung des ganzen Inhaltes des Reservoirs. Der Zweck ist in diesem Falle trotz der grossen Wassermenge auch erreicht, da nach Messungen bei gleichzeitigem Heizen und Pumpen nach völliger Füllung des Rerservoirs nur eine Temperaturdifferenz von einigen Graden zwischen unten und oben beobachtet wurde.

Um auch unten stets genau über die Temperatur des Wassers im Bassin orientirt zu sein, ist im Circulationsrohr ein Thermometer eingelassen, das mit seiner Kugel in das dasselbe durchströmende Wasser eintaucht.

Das Schwierigste war bei der ganzen Einrichtung das richtige Verhältniss zwischen der Grösse des Bassins, der Pumpe und der Heizkraft herzustellen.

Das Bassin, etwa 6000 Liter fassend, kann jetzt durch die Pumpe von je zwei Leuten mit entsprechenden Ablösungen innerhalb einer Stunde gefüllt werden, und hat sein Inhalt, falls gleichzeitig mit dem Pumpen zu heizen begonnen wird, nach dieser Zeit eine mittlere Temperatur von 28° R. — Beim Baden wird andererseits der Verbrauch des Wassers stets durch Weiterpumpen gedeckt, ebenso wie durch Weiterheizen trotz des Zuflusses kalten Wassers die Temperatur des Badewassers ziemlich constant auf 28° R. erhalten werden kann.

Was die Brauseeinrichtungen und Ausstattung des Baderaumes betrifft, so wird letzterer durch 2 Reihen von je 3 die Wölbungen tragenden Pfeilern gewissermaassen in 3 Theile getheilt, von denen nur die mitt-

lere Abtheilung zum eigentlichen Baderaum benutzt ist. Hier finden sich 2 mal 9 Zellen aufgestellt von 1 Mtr. Breite und $1^3/_4$ Mtr. Höhe, welche durch eine mittlere Längswand und durch Querwände von einander getrennt, dagegen nach vorn und oben offen sind; auch enthält jede Zelle rechterseits vorn ein kleines Behältniss zur Aufnahme von Seife. Oberhalb der Längsscheidewand verläuft, etwa $^1/_2$ Mtr. höher, ein 10 Ctm. im Lichten haltendes, die Brausen für jede Zelle tragendes Rohr, in welches das aus dem Bassin kommende Rohr senkrecht einmündet.

An dieser Stelle ist ein Umklappventil angebracht, welches durch Zug an einer über mehrere Rollen gehenden Kette geöffnet wird, sich selbst überlassen aber vermittelst seiner eigenen Schwere wieder schliesst. Durch seine Oeffnung werden alle Brausen gleichzeitig in Betrieb gesetzt, und hört auch nach seinem Zurückklappen sofort jeder weitere Wasserabfluss auf.

Die Brausen, 18 an der Zahl, haben eine pyramidenförmige Gestalt mft viereckiger (15 Ctm. langer und $7^1/_2$ Ctm. breiter) Basis, welche 55 feine Löcher enthält. Sie sind sämmtlich in schrägabwärts stehender Richtung zum Hauptrohr eingeschraubt, so dass das aus ihnen ausströmende Wasser von einem in der Mitte der Zelle stehenden Menschen nicht den Kopf trifft, sondern oben den Nacken resp. die Brust, während es nach unten ungefähr bis zur Mitte der Oberschenkel hinabreicht, selbstverständlich auch tiefer abwärts, sobald man nur etwas weiter nach vorn tritt.

Diese Stellung der Brausen muss besonders betont werden gegenüber der senkrechten, direct auf den Scheitel fallenden, wie man sie gewöhnlich findet.

Einestheils können es nämlich Viele nicht vertragen, selbst eine mild wirkende Brause längere Zeit auf den Kopf zu bekommen, und findet man zumal bei dem gewöhnlichen Mann häufig eine Abneigung dagegen. Man muss aber gerade Alles thun, soweit der Zweck nicht darunter leidet, den Soldaten das Baden angenehm zu machen, um so mehr, da dieselben sich auch unter der Brause abseifen und abwaschen sollen, was sie mit Ruhe nie unter einem senkrecht fallenden Strahl thun können. Will übrigens Jemand den Kopf baden, so kann er dies durch ein blosses Vorbeugen desselben auch bei der schrägen Richtung der Brausen leicht bewerkstelligen; jedenfalls ist er aber nicht dazu gezwungen. Andererseits ist auch in der kälteren Jahreszeit eine Benässung des Haupthaares nicht gleichgültig, da hierdurch leicht Erkältungen bedingt werden können.

Von aufsteigenden Brausen, wie man sie anderwärts findet, ist mit Absicht Abstand genommen, da sie im Verhältniss zu den dadurch bedingten Mehrkosten und grösserem Wasserverbrauch keinen entsprechenden Nutzen bieten.

Um den erforderlichen Abfluss des Badewassers zu erreichen, wurde dem ganzen mittleren Raume ein Gefälle gegeben, und zwar sowohl nach seiner Mitte hin (1 : 40), als auch nach der einen Längsseite des Saales (1 : 120). Behufs Erzielung einer möglichst glatten Oberfläche wurde dieser Theil des Fussbodens cementirt. Das sich sammelnde Wasser ergiesst sich zunächst in eine längs der Hofseite des Saales verlaufende 0,3 M. breite und ebenso tiefe Rinne. Diese durchsetzt die eine Querwand des Baderaums und mündet in der nebenanliegenden Waschküche in eine schon vorhandene Ausflussöffnung der Sielkanäle des Kasernements aus.

Zum Auskleiden werden die beiden seitlichen Abtheilungen, sowie die eine Längswand des Baderaums benutzt, wo Bänke aufgestellt sind mit dahinter angebrachten Kleiderriegeln, im Ganzen für 3 mal 18 = 54 Mann. Die Zellen sind numerirt, ebenso die abgetheilten Sitze auf den Bänken und die dazu gehörigen Riegel, letztere beiden jedoch für jede Abtheilung besonders.

Vor den Bänken sowohl als auch vor allen Zellen verlaufen $1\frac{1}{2}$ M. breite Lattengestelle, die, soweit es nöthig schien, noch durch besondere Lattengänge miteinander in Verbindung gesetzt sind.

Die nothwendige Erwärmung des Baderaums für die kalte Jahreszeit geschieht auf der einen Seite durch den Badeofen selbst, während auf der andern Seite hierzu noch ein besonderer Kanonenofen mit langem Rauchrohr gesetzt ist. — Für die Erleuchtung im Winter ist durch 5 Gasflammen gesorgt.

Um die Badenden vor jedem nachtheiligen Zug zu schützen, sind die beiden sich gegenüberliegenden Thüren mit einem Vorbau versehen worden, deren selbstschliessende Thüren abgewendet vom eigentlichen Baderaum sich öffnen; auch sind die Endzellen nach dieser Seite hin bis zu den Pfeilern noch durch eine besondere Holzwand abgeschlossen. Um die Lufterneuerung zu unterstützen, ist ein grösserer Theil der oberen Fensterscheiben nach innen in einem Zinkkasten umklappbar hergestellt.

Alle Zellen sind eichenartig lackirt, während die Decke, sowie sämmtliche Wände mit grauer Oelfarbe gestrichen sind.

Anschliessend an diese Badeeinrichtung für die Mannschaften ist noch in demselben Saal eine Officiersbadestube abgeschlagen, welche ausser einer schrägen Douche noch eine Badewanne mit entsprechendem Zuflussrohr enthält, welche beide von dem gemeinschaftlichen grossen Reservoir gespeist werden.

Das Nähere des Betriebes beim Baden der Soldaten ergiebt sich aus der nach M.'s Vorschlage vom Regiment festgesetzten Instruction.

Bei gehöriger Ordnung und Ueberwachung ist es ohne Mühe möglich, in 1 Stunde gegen 300 Mann zu baden, wobei, da 18 Zellen vorhanden sind, auf jedes Bad $3-3\frac{1}{2}$ Minuten kommen, d. h. $2\frac{1}{2}-3$ Minuten auf das Bad selbst und $\frac{1}{2}-1$ Minute für die Zwischenpausen. Letztere lassen sich nie ganz vermeiden, da das Anziehen der Leute stets längere Zeit in Anspruch nimmt, als das Baden. Bei gehöriger Einübung und Gewohnheit der Leute lässt es sich jedoch erreichen, ein Bataillon in ungefähr $1\frac{1}{4}$ Stunde zu baden, da die Compagnien infolge von Abcommandirungen wohl selten stärker, als mit 100 Mann zum Baden antreten.

Bei einer Badezeit von $2\frac{1}{2}-3$ Minuten gebraucht bei unseren Einrichtungen der Mann etwa 15—20 Liter Wasser, so dass das Bassin hiernach für beinahe 400 Mann ausreicht. Da anderseits, um das Bassin auf 28° R. zu erwärmen, durchschnittlich $1^1/_2$ Centner Kohlen gebraucht werden, letztere aber dem Regiment 2 Mark kosten, so stellt sich das Bad im Winter höchstens auf $^1/_2$ Pfennig. In der wärmeren Jahreszeit, wo eine weit geringere Temperatur des Badewassers erforderlich ist, würde sich der Preis natürlich erheblich geringer stellen.

Hierbei ist zu bemerken, dass die Kosten der Bäder bei einigen Mehrausgaben bei der ursprünglichen Anlage sich noch verringern lassen würden. Der hier aufgestellte, allerdings nur billige Ofen (165 Mark) gewährt nämlich gegenüber seinem Kohlenverbrauch einen zu geringen Heizeffect, da bei seiner einfachen Construction ein grösserer Theil der Hitze unbenutzt in den Schornstein abgeht. Hätte der Ofen eine bessere Construction, so würde auch mit einem weit geringeren Heizmaterial auszukommen sein.

Was die Herstellungskosten betrifft, die vom Regiment in liberalster Weise allein getragen wurden, so belaufen sich dieselben auf 4000 Mark. Diese Summe würde sich allerdings erheblich niedriger gestellt haben, falls Wasserleitung vorhanden gewesen wäre, da dadurch schon mindestens die Pumpe (450 Mark) entbehrlich geworden wäre. Im Einzelnen vertheilen sich die Kosten folgendermaassen: Für die eigentliche Badeeinrichtung einschl. Bassin, Pumpe, Badeofen etc. = 1930 Mark. Für Maurerarbeiten, Cementirung, Oelanstrich = 1050 Mark. Für Holzarbeiten (Zellen, Bänke,

Latten, Vorthüren etc.) = 700 Mark. Für Gaseinrichtung, Beschaffung von Utensilien etc. 120 Mark, zusammen 4000 Mark.

Aus dem Reglement für die Benutzung der Badeanstalt ist Folgendes hervorzuheben: Zur Beaufsichtigung der Badeanstalt wird ein älterer Unteroffizier des Regiments commandirt. Zu seiner Hülfe ist ein Grenadier, womöglichst ein Maschinist, dauernd zu commandiren, der das Heizen des Ofens, sowie auch das Reinigen und Schmieren der Pumpe zu übernehmen hat. Das Baden der Mannschaften hat erst anzufangen, nachdem das Bassin völlig gefüllt ist. Das Pumpen hat $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Stunden vor der festgesetzten Badezeit zu beginnen. Mit dem Pumpen ist anfzuhören, falls noch genügend Wasser für die noch an diesem Tage zu badenden Leute im Bassin vorhanden ist, was aus dem Stand des Gewichts am Wassermesser abzulesen ist. Im Allgemeinen hat man für 100 Mann 2 Cbm. Wasser zu rechnen. Vor dem Heizen hat der Heizer sich zu überzeugen, dass der Badeofen voll Wasser ist. Die zu erzielende Temperatur des Badewassers wird je nach der Jahreszeit und Aussentemperatur vom Arzte bestimmt. In kälterer Jahreszeit ist auch für genügende Erwärmung der Luft im Baderaum zu sorgen (14—15° R.). Ist eine derartige Temperatur nicht von selbst vorhanden, so hat der Badeunterofficier zu veranlassen, dass sie vor dem Baden durch Heizung des Kanonenofens erzielt wird. In Bezug auf das Baden selbst ist folgende Ordnung für die Mannschaften einzuhalten: Die Compagnien treten unter Führung ihrer Feldwebel und dreier Unterofficiere an und haben diese für die genaue Ausführung der Badeordnung Sorge zu tragen, weshalb sie mit der ersten Abtheilung ihrer Companie den Baderaum betreten und daselbst verbleiben, bis die letzten Leute ihrer Compagnie denselben verlassen haben.

Die mit dem Baden beginnende Compagnie tritt zu 2 Gliedern, im Sommer hinter der Caserne, im Winter auf dem Corridor vor dem östlichen Eingang des Baderaumes an, und zwar werden Abtheilungen zu 18 Mann formirt, von denen Jeder durch Abzählen eine Nummer von 1—18 erhält; baden Unterofficiere mit, so treten dieselben ebenfalls ein.

Beim Beginn des Badens rücken drei Abtheilungen zugleich, jede von ihrem Unterofficier geführt, durch die östliche Thür in den Badesaal ein. Letztere haben darauf zu sehen, dass ihre Abtheilungen die für jede derselben deutlich gekennzeichneten Plätze einnehmen, sowie auch jeder Mann den seiner Nummer entsprechenden Sitz.

Die Abtheilungen I und II beginnen dann sofort mit dem Auskleiden, und sobald die erste damit fertig ist, tritt auf das Commando ihres Unterofficiers „Einrücken" jeder Mann derselben in die Zelle, die seine Sitznummer trägt. Ist dies geschehen, so meldet der Abtheilungsunterofficier dem Badeunterofficier „Zellen besetzt", worauf dieser durch Zug an dem Umklappventil sämmtliche Brausen laufen lässt.

Die Badenden haben darunter stehend sich nun abwechselnd die Vorder- und Rückseite des Körpers bedouchen zu lassen, wobei sie sich mit der stets mitzubringenden Seife einzureiben und demnächst wieder abzuspülen haben; auch ist darauf zu achten, dass die Füsse genügend gereinigt werden.

Nach etwa 3 Minuten schliesst der Badeunterofficier das Ventil und commandirt: „Zellen verlassen", worauf sich sämmtliche Leute auf ihre Plätze zurückbegeben und möglichst schnell daselbst unter Beaufsichtigung der Abtheilungsunterofficiere sich abtrocknen und anziehen.

Während die erste Abtheilung badet, entkleidet sich die zweite vollständig und die dritte beginnt damit, so dass nach Verlassen der Zellen von der ersten, sofort die zweite in dieselben einrückt, die sich im Uebrigen ebenso, wie vorher angegeben, verhält. Sobald die erste Abtheilung angezogen, ist die nachfolgende Abtheilung resp. Compagnie zu benachrichtigen, welche nun, während die erstere durch die westliche Thür abzieht, durch die östliche eintritt. Fehlen in der letzten Compagnieabtheilung Leute an der Zahl 18, so sind dieselben aus der nächstfolgenden Compagnie zu ersetzen.

Alle Leute haben beim Gehen zu und von den Zellen ihren Weg auf dem Lattenbeleg zu nehmen; der Asphaltboden darf mit nackten Füssen nicht betreten werden. Während der heissen Sommermonate (Juni bis incl. August) ist es gestattet, in Pantoffeln zum Baden zu kommen, in allen übrigen Monaten ist dagegen, um Erkältungen zu verhüten, stets mit Stiefeln anzutreten. In den strengen Wintermonaten (December bis incl. Februar) haben die Leute auch die Mäntel umzuhängen.

Eine stricte Durchführung der hier gegebenen Vorschriften ist mit Rücksicht auf Zeit und Ausnutzung des warmen Wassers dringend geboten. Bei strenger Durchführung derselben können in 20 Minuten gegen 100 Mann, also ungefähr eine Compagnie, gebadet werden. Unterbrechungen sind möglichst zu vermeiden, nur ist im Winter, falls der Baderaum zu sehr durch Wasserdunst erfüllt ist, zwischen 2 und 2 Compagnien eine Pause von wenigen Minuten zu machen, um durch Oeffnen der Fenster den Raum wieder auszulüften.

Das Baden findet für jeden Mann wöchentlich einmal statt, und haben die Bataillone zu melden, welche Tage und Stunden in der Woche in Bezug auf ihren Dienst ihnen die gelegensten sind. Falls es thunlich ist, ist es der Kostenersparniss wegen wünschenswerth, dass an einem Nachmittage 6 Compagnien baden, weniger als 4 Compagnien dürfen aus gleichem Grunde an einem Tage nicht baden.

Die letztbadende Compagnie hat nach Beendigung des Badens noch 6 Mann zu stellen, welche unter Aufsicht des Badeunterofficiers den Baderaum reinigen.

(Die oben beschriebene Badeanstalt gehört zu den vollkommensten Einrichtungen dieser Art, dieselbe verdankt ihre Einrichtung der persönlichen Initiative des Herrn Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Münnich und ist als durchaus gelungen zu betrachten. Durch die 1879 verfügte Anlegung von Badeanstalten in Casernen [Jahresbericht für 1879, S. 27] ist auf eine bedeutende Vermehrung dieser für die Luftbeschaffenheit in den Casernen so wichtigen Einrichtung zu rechnen.)

W. R.

Ein neues Bett für das französische Heer (25) wurde bei dem 11. Corps desselben versucht.

Ueber einen eisernen Rahmen ist starke Leinewand, welche eine Matratze gut trägt, ausgespannt. Strohsack und Querhölzer fallen weg. Die 4 Eisenfüsse sind an dem Rahmen mit Articulation befestigt. Das Bett lässt sich zusammenklappen und zu einem bequemen Stuhl herrichten, wobei eine an dem Bettrahmen befestigte Eisenplatte eine Tischplatte abgiebt. Schill.

Münnich empfiehlt das Verfahren von Hesse mit einigen Modificationen zur Anwendung bei Luftuntersuchungen in Militärbauten (26). Seine Abänderungen sind: 1) Als Versuchsflaschen nur Kolben von 1 höchstens $^1/_2$ Liter zu verwenden. 2) Statt der Barytwasserlösung ist eine solche von Strontianerde (circa 2 auf 1000) zu wählen. 3) Zur Aufsaugung derselben ist keine Pipette, sondern eine Glashahnbürette mit Saugpfropfen und langer Endspitze zu benutzen. 4) Als Indicator ist die Rosolsäure durch Phenolphthaleïn zu ersetzen. Zugleich soll der

transportable Apparat etwas anders zusammengestellt werden, worüber der Artikel einzusehen ist. Da wir das Verfahren von Hesse (Zeitschrift für Biologie, Bd. 13, S. 395) gerade für die Militärärzte für wichtig halten, so möge hier auf diesen Gegenstand kurz hingewiesen sein. W. R.

b) Lager.

Das Lager bei Lockstedt in Holstein, angelegt 1865 (27), dient seit einer Reihe von Jahren als Schiessplatz für Feld- und Fuss-Artillerie, 1870—71 nahm es französische Kriegsgefangene auf. Das eigentliche Lager zeigt die Form eines regelmässigen Vierecks, auf dessen südlicher Front von Westen nach Osten in langen parallelen Reihen die Ställe, Schuppen und Lagerräume errichtet sind, während die Baracken für Officiere und Mannschaften von Norden nach Süden ziehen, und etwa zwei Drittel des Lager-Terrains einnehmen. Diese Barackenreihen sind durch Strassen von etwa 100 Meter Breite getrennt, deren Namen uns an die ruhmreichen Tage des französischen Feldzuges erinnern. Einen ganz eigenthümlichen Reiz verleihen dem Lockstedter Lager die vor einem Jahrzehnt begonnenen Garten- und Cultur-Anlagen, welche das bebaute Terrain in einen wahren Blumengarten verwandelt haben. Um das Lager herum sind nach und nach in der Peripherie kleine Gasthöfe, Marketenderbuden, Wirthshäuser, Kegelbahnen u. s. w. entstanden; nur die westliche Seite, auf welcher der kleine Franzosen-Kirchhof angelegt ist, ist ziemlich frei geblieben. Weitere Angaben von sanitärer Bedeutung enthält der Artikel nicht. (Näheres über das Lockstädter Lager enthält Roth und Lex, Abschnitt Lager.) W. R.

Das Artillerie-Barackenlager bei Griesheim im Grossherzogthum Hessen (28) besteht aus einer nördlichen und südlichen Hälfte, erstere ist aus württembergischen, letztere aus preussischen Mitteln gebaut.

Auf demselben schiessen die 11. Artillerie-Brigade, das brandenburgische Fuss-Artillerie-Regiment No. 3, das Grossherzoglich Hessische Feld-Artillerie-Regiment No. 25 und die Königlich württembergische Artillerie-Brigade, die Gesammtkosten betragen cr. 2 Millionen Mark. Die preussischen Baracken, sämmtlich im Rohbau mit Backsteinen massiv ausgeführt und mit Schiefern eingedeckt, sind einstöckige Gebäude und je nach ihrer Bestimmung von verschiedener Grösse. Im Speciellen sind 6 Mannschafts-Baracken für ebensoviele Feld-Batterien zu je 111 Mann bestimmt. Der ganze Belegraum ist durch 3 Zwischenwände in 4 Räume getheilt, von denen drei zur Aufnahme der Mannschaften, der vierte an der Stirnseite nach dem Schiessplatze hin gelegen und nochmals in 4 kleinere Räume getheilt, zur Unterkunft für den Feldwebel, Capitain d'armes und drei ältere Unterofficiere, sowie als Kammer dienen. Drei weitere Mannschafts-Baracken, für ebensoviele reitende Batterien à je 98 Mann bestimmt, sind ebenfalls in 4 Belegräume getheilt, so dass in den grösseren Baracken je 35, in den kleineren je 31 Mann in einer Stube untergebracht sind. Sechs Stall-Baracken für die 6 Feld-Batterien à je 48 Pferde, 3 Stall-Baracken für die 3 reitenden Batterien à je 93 Pferde sind jedesmal zur Seite der zugehörigen Mannschafts-Baracke aufgeführt. — Die württembergischen Baracken sind leichter, von Mauersteinen in Fachwerk erbaut; in den Mannschafts-Baracken wird die Zimmerdecke durch das mit Schiefer eingedeckte Dach gebildet. Fünf Mannschafts-Baracken, jede für 2 Feld-Batterien mit zusammen 203 Mann berechnet, zeigen an beiden Stirnwänden abgeschlossene Räume für je 1 Feldwebel, 1 Capitain d'armes und zwei Unterofficiere, wie dies bei den preussischen Mannschafts-Baracken erwähnt worden. Der ganze übrige Belegraum ist planmässig durch eine einzige Zwischenwand in zwei grosse Mannschaftsstuben getheilt, in welchen je 98, beziehungsweise 97 Mann beisammen Unterkommen finden. Acht Stall-Baracken für je 52 Pferde hatten bei der Fertigstellung offene Seitenwände; es erwies sich jedoch bald diese aus Sparsamkeits-Rücksichten getroffene Einrichtung als wenig opportun, und wurden deshalb späterhin an den Seitenwänden dieser Stall-Baracken genügend breite Vorhallen errichtet, um Pferde und Sattelzeug vor Versandung und Durchnässung zu schützen. — Das Innere sämmtlicher Gebäude ist s. Z. mit neuem Utensilement cantonnementsmässig ausgestattet worden, d. h., man sieht darin weiter nichts als auf einander geschichtete eiserne Betten mit Strohsack und Teppich und pro Mann einen Brodkasten. Von Bau zu Bau ist jedesmal, um die Feuersgefahr zu vermindern, ein Zwischenraum (der sogenannte Hofraum) von ca. 30 Meter frei gelassen, in welchem bei den Mannschafts-Baracken etliche Ausklopfständer und eine ziemliche Anzahl roh aus Brettern gezimmerter Tische und Bänke angebracht sind, welche letztere zu zwangloser Siesta der Mannschaften bestimmt scheinen, während bei den Pferde-Baracken mit eisernen Ringen versehene Barrieren das Putzen der Pferde ausserhalb der Ställe begünstigen. — 26 Brunnen mit eisernen Pumpen, zu beiden Seiten der Lagergasse (d. h. der oben erwähnte Griesheim-Bessunger Weg), in mässiger Entfernung von den Baracken und den übrigen in der Folge noch näher zu bezeichnenden Baulichkeiten gelegen, liefern dem Lager eine genügende Wassermenge. Zwischen diesen beiden Brunnenreihen sind nördlich des Weges 6 Kochküchen und 3 Schmieden in einer Bauflucht-Linie errichtet und vortheilhaft auf die Leistungsfähigkeit der Brunnen vertheilt. An dem Westende liegen drei Waschküchen, in denen sich auch eine Badeanstalt befindet. Ausserdem sind in dem Lager noch Stabsgebäude, Wohnungen für Officiere, vorhanden.

(Das Bestehen der Barackenlager für die Artillerie ist in der deutschen Armee als ein grosser hygienischer Vortheil zu betrachten, weil dadurch die Möglichkeit gegeben ist, Truppentheile bei Infectionskrankheiten sofort verlegen zu können. Es geschah dies beim 12. [Königl. Sächsischen] Armee-Corps im Winter 1880—81, indem 2 Escadrons des 2. Husaren-Regiments No. 19 und eine des 2. Ulanen-Regiments No. 18 aus ihren Garnisonen, während einer Typhus-Epidemie, in das Artillerie-Barackenlager in Zeithain verlegt und dort bis zum Erlöschen derselben gelassen wurden, wodurch bestimmt dem weiteren Umsichgreifen der Epidemie vorgebeugt worden ist.) W. R.

Weintraub beschreibt das Barackenlager bei Bjelina in Bosnien (29).

Bjelina, dem Range nach die viertgrösste Stadt Bosniens, liegt in einer weiten Ebene, 14 Km. von der Save und 10 Km. von der Drina entfernt. Ueberschwemmungen sind daselbst im Frühjahre nicht selten, so in den Jahren 1878 und 1879. Die Stadt ist regelmässig gebaut. Die gesammte Garnison ist im Lager, dem sogenannten Hornwerke, untergebracht. Der Lagerplatz bildet eine weite, mit Gras bewachsene Fläche und befinden sich zwischen den Unterkünften Garten-

anlagen. Zum Mannschaftsbelage bestehen 10 Eisler-sche und 2 Völkner'sche Baracken (s. S. 31), ausserdem befindet sich hier eine Spitals- und eine Stallbaracke, ferner die ehemalige türkische Caserne mit kleinen Nebengebäuden. Bei den Völkner'schen Baracken ist das ganze Gerippe aus Eisen und mit Mutterschrauben verbunden; die Verschalung ist doppelt, nicht festgenagelt, sondern durch Keile festgehalten. Alle Holztheile sind rein gehobelt und mit Oelfarbe angestrichen. Die Holzbaracken von Eisler sind aus rohem Staffelholz und rohen Brettern gezimmert und schuppenartig. — Die Aborte sind in gehöriger Entfernung von Wohnräumen und Brunnen entfernt, die Excremente werden in Kübeln aufgefangen und weit entfernt vom Lager verschüttet. Desinfectionen werden regelmässig vorgenommen. Die Kosten der Baracken sollen sehr hoch sein, als Uebelstände müssen die Hitze im Sommer und die Kälte im Winter (höchstens bis 6°) gelten. Das Lager ist mit 650 Mann belegt, davon gingen in einem Jahre 502 in das Lazareth. Scorbut war seltener als an anderen Orten. Dies ganze Landgebiet (Possavina) ist Fiebergegend. W. R.

Das Lager von Beverloo (30) im Nordosten Belgiens, ein mitten in dersandigen Ebene der Campine in der Provinz Limburg gelegenes Militäretablissement, umfasst nicht weniger als 4446 Hectare.

Auf allen Seiten befinden sich Anpflanzungen, 140 Hectare bedeckend, um das Eindringen des Sandes zu verhindern. Besonders bemerkenswerth ist der 40 Hectare grosse Park, welcher, den Pavillon des Königs umgebend, mit den schönsten englichen Anlagen concurrirt. Im Norden und Süden des Lagers sind 32 Hectare in Wiesen verwandelt, um als Weide des von der Militairschlächterei angekauften Viehes zu dienen. Auf seiner Westseite, sowie südlich der durch das Lager führenden Chaussée von Beverloo nach Hechtel sind permanente Casernen mit ihren Dependenzen erbaut. Ausserdem befinden sich im Lager:

1 Barackenlazareth mit 400 Betten; 1 Bäckerei, die täglich in 12 Stunden 21800 Rationen, à 750 Grm., bäckt und Mehlvorräthe für 1 Woche besitzt; 1 Schlächterei mit einem Personal von 20 Mann und einem Park von 130 lebenden Häuptern, hinreichend, um täglich 22000 Rationen von 300 Grm. zu liefern; Magazine für Fourage, Utensilien, Pulver, sowie Löschvorkehrungen und 1 Zellengefängniss.

Südlich der Chaussee liegt der Schiessplatz für 9 Bataillone.

Wasser ist reichlich vorhanden, Eisenbahnverbindung nicht in unmittelbarer Nähe; erst 6 Kmtr. östlich des Lagers geht die von Norden nach Süden führende Eisenbahn Eyndhoven-Hasselt vorbei.

Im Ganzen ist das Lager eingerichtet für:

13000 Mann Infanterie, 2500 Mann Cavallerie und Artillerie und 2000 Pferde.

Eine permanente Garnison von 1000 Mann hat für die Unterhaltung des Lagers und der Anpflanzungen zu sorgen.

Die Manöver haben auch dieses Jahr, und zwar vom 30. Juni bis einschl. 13. Juli dort stattgefunden.

Vergleiche Gesundheitsbericht Belgien.

Das Lager von Krassnoje-Zelo (31) wird mit 59 Bataillonen, 40 Escadrons und 33 Batterien belegt. Die Truppen liegen in quadratischen Zelten für 16 Mann, aus dem aufgeworfenen Boden ist eine Schutzwehr gebildet, auf welcher sich die doppelte Zeltleinwand erhebt. Die Mannschaften liegen auf Pritschen. Der Artikel enthält nichts Eingehendes. (Näheres über die Lagereinrichtungen findet sich in Roth und Lex, Abschnitt Lager.) W. R.

3. Ernährung.

a) Allgemeines.

Der erste Band der Studien über die Verpflegung der Kriegsheere im Felde von Baumann (32) erschien bereits in den Jahren 1863—67 und schloss mit den Feldzügen der französischen republicanischen Heere ab. Der im vorigen Jahre erschienene zweite Band behandelt die Verpflegung während der Napoleonischen Feldzüge, des Krieges gegen Russland und während der deutschen Befreiungskriege.

Schill.

Die unterm 14. November 1876 vom Königlich bayerischen Kriegsministerium berufene, aus Officieren, Aerzten und Beamten bestehende Specialcommission hat unter Mitwirkung des Professors Dr. v. Voit (33) einen Bericht über die Ernährungsfrage des Soldaten gegeben. — In den beiden ersten Abschnitten desselben wird die im Gebührentarif vorgeschriebene Kost des Soldaten und die bei einigen Truppentheilen in der Garnison jetzt eingeführte Kost mit Bezug auf die in ihr enthaltenen Nahrungsstoffe: Eiweiss, Fett und Kohlehydrate, nebeneinandergestellt. Die mit den Reglements normirte Tagesnahrung enthielt in mittleren Zahlen ausgedrückt:

	Eiweiss Grm.	Fett Grm.	Kohlehydrate Grm.
in der Garnison	117	26	547
auf dem Marsche	143	36	595
im Kriege	151	46	522
bei ausserordentlicher Anstrengung	191	63	607
wovon im Brod	63,7	9,7	393,7

Die in der Garnison thatsächlich verabreichte Kost stimmt mit jenen reglementären Portionssätzen nicht überein. Dieselbe enthält nämlich im Mittel:

	Eiweiss Grm.	Fett Grm.	Kohlehydrate Grm.
	96	33	360
wovon wieder im Brod:	44,7	7	270

Um nun zu ermitteln, welche Mengen von Nahrungsstoffen eigentlich unter verschiedenen Verhältnissen gereicht werden müssen, damit die Eiweisszufuhr unter Zugabe der stickstofffreien Stoffe (Fette und Kohlehydrate) den Eiweissverlust des Körpers verhüte und ausserdem soviel Fett und Kohlehydrate gereicht werden, dass ohne grosse Ueberbürdung des Darmes gerade die Fettmenge des Körpers erhalten wird, stellte man den Bedarf für einen jungen kräftigen Mann mit mittlerer Körperbeschaffenheit und bestimmter Leistung fest. Der Soldat in der Garnison muss nach v. Voit zum mindesten die Kost eines mittleren, beim Manöver und im Kriege die eines starken Arbeiters erhalten. Der Bedarf an Eiweiss hängt vorzüglich ab von der Masse der Organe des Körpers und seinem Fettreichthum; der schwere Arbeit verrichtende Mann muss mehr Eiweiss zu sich nehmen, weil er namentlich eine grössere Masse der arbeitenden Muskeln zu ernähren hat. Die nothwendige Zufuhr an Fett und Kohlehydraten richtet sich vor Allem nach der Grösse der Arbeitsleistung, da dementsprechend die Zerstörung dieser Stoffe erfolgt und

bei ungenügender Menge derselben das Fett des Körpers in Anspruch genommen wird. Von Bedeutung sind beim Eiweiss die Nahrungsmittel, in welchen es dem Körper zugeführt wird, da die Ausnutzung derselben im Darmcanal eine verschiedene, bei animalischen eine bessere, als bei vegetabilischen, ist. Die Fette und Kohlehydrate werden am Besten in einem Gemisch gereicht, und empfiehlt es sich bei dem auf Brot und stärkemehlreiche Vegetabilien angewiesenen Soldaten einen Maximalbetrag an Kohlenhydraten für mittlere und schwere Arbeit festzustellen und dann den noch nöthigen Rest in Fett zu geben. Nach diesen Gesichtspunkten macht nun v. Voit den Vorschlag:

	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate
	Grm.	Grm.	Grm.
einen Soldaten in der Garnison mit	120	56	500
einen Soldaten beim Manöver mit	135	80	500
einen Soldaten im Kriege mit	145	100	500

zu ernähren. Im Weiteren macht der Bericht auf die grosse Bedeutung des Fettes in der menschlichen Nahrung aufmerksam. Ein Ueberschuss von Fett ist nicht nutzlos, da derselbe im Körper abgelagert wird, wohl aber ein Ueberschuss von Kohlehydraten, weil er einfach zerstört wird. Ferner wird der hohe Gehalt der Leguminosen als Eiweissträger hervorgehoben; für ihre vollständige Ausnutzung ist Bedingung, dass dieselben weich gekocht sind. Unzulässig ist es, dem Soldaten die Nahrungsmittel in einer Hauptmahlzeit zu geben, zumal bei Abgabe von Kartoffeln und Hülsenfrüchten: ihre Menge ist, auf einmal genommen, im Interesse der Verwerthung zu gross. Zu berücksichtigen ist ausserdem, dass der Speck wegen seines fast ausschliesslichen Fettgehaltes nie eine geeignete Menge Fleisch zu ersetzen im Stande ist. — Im Allgemeinen ist, wie tabellarische Zusammenstellungen erweisen, die in der jetzigen Menage gereichte Nahrung den an den Mann gestellten Anforderungen gegenüber zu gering. Ein Beleg dafür liegt auch darin, dass Seitens der Soldaten ein ausgedehnter Ankauf von Lebensmitteln in den Marketendereien betrieben wird; Genusssucht ist hierin nicht zu sehen, denn eine Verrechung der ausser der in Menage verzehrten Nahrungstoffe ergiebt das interessante Resultat, dass mit diesen der wissenschaftlich gefundene nöthige Portionssatz an Eiweiss, Fett und Kohlehydraten ergänzt wird. In welchen Nahrungsmitteln soll man nun die erforderlichen Nahrungsstoffe zuführen? Hierbei kommt die Menge des Brodes und Fleisches hauptsächlich in Frage. Die jetzt übliche Brodportion von 750 Grm., welche 63,7 Eiweiss, 9,7 Fett, 393,7 Kohlehydrate enthält, ist im Ganzen entsprechend und braucht beim Mannöver und im Kriege auch nicht erhöht zu werden, doch dürfte in der Garnison wenigstens eine Abwechselung in der Art des Brodes eintreten, da der gleichmässige Geschmack mit der Zeit Widerwillen erregt. Die Vertheilung der Brodmenge auf die Tageszeiten könnte etwa folgendermassen geschehen: Frühstück 200 Grm., Vormittags 150 Grm., Mittags 100 Grm., Nachmittags 150 Grm., Abends 150 Grm. Die bisherige Fleischgabe in der Garnison ist zu gering. Das Reglement schreibt vor: in der Garnison 150, für das Manöver 250 Grm., für den Krieg 375 Grm., für ausserordentliche Fälle 500 Grm. v. Voit hält es für räthlich, wenigstens 35 pCt. des Gesammteiweisses in Fleich zu verabreichen; demnach würde der Mann in der Garnison 230 Grm. Fleich (worin 8 pCt. Knochen und 9 pCt. Fett) bedürfen; diese repräsentiren: 41,8 Grm. Eiweiss und 20,7 Grm. Fett. Wünschenswerth wäre es auch hierbei wieder, diese Portion auf den Mittag: 150 Grm. und den Abend: 80 Grm. zu vertheilen. Zur Ergänzung des oben angegebenen täglichen Nahrungsbedarfes bleiben nach Abzug von Fleisch und Brod noch 15 Grm. Eiweiss, 26 Grm. Fett und 106 Grm. Kohlehydrate zu decken. Diese Mengen sind auf das Frühstück, das Mittag- und Abendessen zu vertheilen; man hätte deshalb im Frieden einen Zusatz von vegetabilischen Nahrungsmitteln in der Mittags- und Abendsuppe und in den Gemüsen oder Mehlspeisen zu Mittag zu machen. Im Frühstück kann für die meist übliche Hafergrützensuppe unbeschadet der Café mit Schwarzbrod treten, und zwar 8 Grm. Café in Verbindung mit 15 Grm. Zucker und 50 Grm. Milch, worin 2 Grm. Eiweiss, 2 Grm. Fett und 17 Grm. Kohlehydrate; im Manöver würden dem Reglement entsprechend 15 Grm., im Kriege 25 Grm. Café beizubehalten sein. Es bleiben somit noch für das Mittag- und Abendessen 13 Grm. Eiweiss, 24 Grm. Fett und 89 Grm. Kohlehydrate zu decken. Für die Morgen- und Abendsuppe ist es am Besten Brennsuppe mit 30 Grm. Mehl oder einfachere Suppeneinlagen: Gerste, Gries, Reis, Grütze etc. in derselben Menge zu nehmen; hierin würden sich dann als Mittel: 6,2 Grm. Eiweiss, 1,0 Grm. Fett und 23 Grm. Kohlehydrate befinden, mithin blieben noch für die Zuspeise 6,8 Grm. Eiweiss, 23,0 Grm. Fett, 43,0 Grm. Kohlehydrate. Letztere Mengen könnten annähernd erreicht werden durch Darreichung von 197 Grm. Kartoffeln, resp. 117 Grm. Kartoffeln mit 30 Grm. Erbsen, oder 130 Grm. Kartoffeln mit 200 Grm. grünem Gemüse, oder 30 Grm. Erbsen, Linsen, Bohnen, endlich durch 70 Grm. Semmel oder 60 Grm. Mehl. Das Fett würde in den Suppen Mittags und Abend zu je 5 Grm. und in dem Gemüse zu 8 Grm. zu verkochen sein. Im Manöver sind nach Verrechnung des Brodes und der erhöhten Fleischportion noch 25,9 Eiweiss, 47,8 Fett und 106,3 Grm. Kohlehydrate, im Kriege 13,1 Eiweiss, 56,6 Fett und 106,3 Kohlehydrate zu decken. Sollte unter gewissen Umständen nur ein einmaliges Abkochen möglich sein, so würde diese ganze Menge in einer einzigen Zuspeise dem Fleische beigegeben werden müssen. — Im Besonderen betont v. Voit die Wichtigkeit der Gegenwart von Genussmitteln und der Abwechselung in den Speisen; man sollte dahin zu trachten suchen, in den Casernen eigene Köche auszubilden, um schmackhafte Zubereitung der Nahrungsmittel zu erzielen. Was den Gehalt der Nahrungsmittel an Nahrungsstoffen im Vergleich zu ihrem Preise anlangt, so ergiebt sich nach einer Arbeit von Dr. König in Münster, dass die fettreichen Fleischsorten, die Milch und der Käse verhältnissmässig billige, die Gemüsearten dagegen die re-

lativ theuersten Nahrungsmittel sind. Am Schlusse des Berichtes ist noch die Frage des eisernen Bestandes erörtert. Derselbe soll für einen Tag die nöthige Menge von Eiweiss, Fett und Kohlehydraten enthalten und vor Allem ohne weitere Zubereitung momentan geniessbar sein. Unter mehreren von v. Voit angegebenen Mischungen wird eine mit Brodpulver hergestellte und in Wurstform in Pergamentsäcke gefüllte besonders gerühmt: sie enthält 204 Grm. Weizenmehl, 202 Grm. Zwiebackmehl, 286 Grm. Brodpulver, 60 Grm. Fleischmehl, 110 Grm. Käsepulver und 272 Grm. Fett. Unter allen Umständen gehören auch noch zum eisernen Bestande Genussmittel; unter diesen gebührt dem Cafe die erste Stelle. Graefe.

(Obige Arbeit ist als grundlegend für die wissenschaftliche Regelung der Ernährung des Soldaten zu betrachten und allgemein als solche anerkannt, sie bedurfte daher eine möglichst genaue Wiedergabe. W. R.)

Sigrist (34) veröffentlicht eine Analyse der den Kranken im klinischen Militärhospital zu Petersburg verabfolgten Nahrung. Zunächst hebt er hervor, dass die bisherige arithmetische Methode der Werthbestimmung der Nahrung aus wissenschaftlich bereits bekannten Analysen ihrer einzelnen Bestandtheile keine genauen Resultate geben kann, da eben die Zusammensetzung der einzelnen Nahrungsmittel von verschiedenen Untersuchern sehr verschieden angegeben wird. Diese Differenzen erklären sich aus der Verschiedenheit des Climas, des Bodens und des Futters. Um speciell für Russland Nahrungswerthe zu finden, untersuchte er die Nahrungsmittel nicht im rohen Zustande, sondern direct in der Form und Quantität, wie sie dem Kranken an das Bett gestellt wurden. Im Allgemeinen kommen die sich ergebenden Ziffern den Voit'schen recht nahe, nur bei einzelnen Nahrungsmitteln, z. B. der Milch, zeigten sich schroffe Unterschiede.

Die betreffenden Kranken erhalten in einer:

	Eiweiss Grm.	Fett Grm.	Kohlehydrate Grm.
ersten Portion	99,889	133,43	371,38
zweiten -	101,57	35,395	446,92
mittleren -	68,635	8,175	446,91

in einer ausserordentlichen Portion, zum Beispiel in Milch: 27,4 Grm. Eiweiss, 18,5 Grm. Fett, 59,6 Grm. Kohlehydrate.

Die Quantität der Nahrungsmittel wird in der Hospitalnahrung je nach der Erkrankung natürlich eine sehr verschiedene sein müssen; ein Kranker mit rein örtlichem Leiden wird ein ebenso grosses Nahrungsbedürfniss haben, wie ein Gesunder. Für diesen wird die erste und zweite Portion vollkommen genügen; die mittlere Portion steht in allen Beziehungen unter der Norm, ein ausschliesslicher Genuss der ausserordentlichen Portionen ist identisch mit chronischem Hungern. — Die Qualität der Nahrung liess sehr viel zu wünschen übrig. Graefe.

Meinert (35) stellt in einer grösseren Arbeit, welcher die Voit'schen Postulate für eine zweckentsprechende Ernährung zu Grunde gelegt sind, die hohe Bedeutung des Hofmann'schen Fleischpulver's für Armee- und Volksernährung dar. Er zeigt an der Hand zahlreicher, ausgiebigster Tabellen, wie durch selbst beschränkte Einführung des Hofmann'schen Präparates auf der einen Seite Ersparnisse gemacht werden könnten, auf der anderen bei gleichen Verpflegungsgeldern eine reichlichere Eiweisszufuhr und damit bessere Ernährung zu erzielen wäre.

Seine Tabellen geben ein Bild von der Kostbeschaffenheit unserer modernen Völker, im Speciellen der Soldaten, Gefängnisse und Wohlthätigkeitsanstalten, von dem Verhältniss des Nährwerthes der Nahrungsmittel zu ihrem Preise, von dem Durchschnittspreise derselben in den Marktorten Europas und aussereuropäischer Länder, im Besonderen von dem Fleischreichthum der letzteren. Um 1 Kilo Fleischpulver darzustellen, würde man 6 Kilo frisches Fleisch gebrauchen; 1 Kgrm. Fleischpulver lässt sich in den Vereinigten Staaten z. B. für 2 M. 50 Pf. beschaffen, 6 Kilo frisches Fleisch kosten in Europa durchschnittlich 4 M. 50 Pf. Auf Grund dieser Preisdifferenz könnten sich bei in der Woche nur einmaligem Eintreten von 33 Grm. Fleischpulver und 9 Grm. Fett für die betreffende Mittagsportion in rohem Fleisch pro Kopf in der Armee 5 M. 9 Pf. ersparen lassen, im Jahre bei 350,000 Mann 1.073,800 M. Nach denselben Gesichtspunkten führt nun Meinert weiterhin die mannigfache rationelle Anwendung aus, welche diese Fleischconserve in anderen Conserven — Fleischgemüsetafeln — im eisernen Bestande, wie in verschiedenen Verpflegungsanstalten und in der Kost des Arbeiters zulässt. Graefe.

Pelegri y Camps hebt hervor, dass die technische Untersuchung der Nahrungsmittel durch die Aerzte und Pharmaceuten mit Hilfe des Laboratorio central besonders zur Sicherstellung guter Materialien beiträgt (36). W. R.

Saez y Domingo hebt die Bedeutung der Verpflegung des Soldaten (37) im Allgemeinen hervor, zumal sie einen bedeutenden Einfluss auf die Menge der Militär-Untüchtigen ausübt. Die Nothwendigkeit einer ausreichenden Ernährung wird weiter aus physiologischen Betrachtungen über den Nährwerth des Fleisches und der Kohlenhydrate abgeleitet sowie aus dem Vergleich der Zufuhr und der Verluste. Auch in der spanischen Armee, in welcher dreimal in der Woche kein Fleisch gereicht wird, muss dies täglich geschehen und zwar unter gehöriger Abwechselung; ausserdem sollte noch Kaffee geliefert werden. Ein Vergleich über die Mengen des Fleisches und Kaffees in den verschiedenen Armeen schliesst den Artikel. W. R.

Die Kosten der Verpflegung der französischen Armee (38) für die Lieferung von Brod und Zwieback sind mit 35 Millionen, die für Fleisch mit $53^3/_4$ Millionen, die für Wein, Kaffee und Zucker mit $3^3/_4$ Millionen Francs berechnet. Die Corporale und Soldaten des stehenden Heeres sollen im Laufe des Jahres an 301 mit Brod und an 64 Tagen mit Zwieback, ferner an 329 Tagen mit frischem Fleische, an

24 Tagen mit Fleischconserven und an 12 Tagen mit Speck verpflegt werden. Die Grösse und der Preis der auf Grund contractlicher Vereinbarung von Lieferanten beschafften Portionen stellt sich folgendermassen:

Gegenstand des Verkehrs.	Gewicht der Portion. Gramm.	Preis der Portion in Frankreich. Centim.	in Algerien. Centim.
Brod	750	22,50	21,08
Zwieback	550	27,68	30,22
Frisches Fleisch	300	34,57	28,31
Fleischconserven	200	43,70	46,83
Speck	200	43,85	46,62

Der Preis der einzelnen Ration für Dienstpferde stellt sich für Algerien auf 1,185 Fr., für Frankreich hingegen auf 1,61 Fr. W. R.

b) Nahrungsmittel.

Professor Hofmann (39) bespricht die Bedeutung der Fleischnahrung und Fleischconserven mit Bezug auf Preisverhältnisse. Ausgehend von dem chemischen Unterschied und dem physiologischen Verhalten der animalischen und vegetabilischen Nahrungsmittel beweist er, dass eine ausschliessliche Pflanzenkost dem Körper die erforderlichen Nahrungsstoffe nicht zuführen könne, dass durch die benöthigte grosse Menge der Vegetabilien und dem damit Hand in Hand gehenden erheblichen Wasserzusatz eine krankhafte Gegenreaction der zu beständiger Thätigkeit veranlassten Darmmusculatur und Drüsenorgane eintreten müsse; nur durch eine mit der Pflanzenkost entsprechend gemischte Fleischnahrung kann der Organismus die zur Leistungsfähigkeit gehörige Entwickelung erfahren. — Der relativ hohe Preis der animalischen Nahrungsmittel unseres Heimathlandes musste die Ausnützung der reichen Fleischvorräthe überseeischer Länder anbahnen; dieses Ziel ist am einfachsten auf dem Wege der Conserve zu erreichen.

Eine Betrachtung der bisher üblichsten Conserven-Präparate ergiebt, dass dieselben entweder zu wenig Nährstoffe enthalten, oder eine zu geringe Schmackhaftigkeit und Dauerhaftigkeit besitzen, oder endlich zu theuer sind, um im volkswirthschaftlichen Interesse Verwendung zu finden. H. hat nun durch allmäliges Trocknen des Fleisches unter Zusatz von 3 pCt. Kochsalz ein Fleischmehl dargestellt, welches alle Ansprüche erfüllt, die man an eine Conserve stellt: es hat einen hohen Nährwerth — 73 pCt. Eiweiss —, ist wohlschmeckend und dauerhaft; sein Gewicht und Volumen sind relativ gering, sein Preis vor Allem würde sich um das Doppelte billiger stellen, als eine dem Nährwerth entsprechende Menge frischen Rindfleisches — in Europa. Graefe.

Der Artikel, englische Conserven (40), hebt Fleischextract-Pastillen als besonders zweckmässig hervor und richtet ausserdem die Aufmerksamkeit auf die vielfachen Präparate conservirter Nahrungsmittel, welche die für die englische Armee liefernde Firma Kopf in London vorräthig hat. W. R.

Die Verpflegung der russischen Armee mit Conserven (41) spielt auch nach Beendigung des russisch-türkischen Krieges noch eine grosse Rolle, da die bedeutenden Kriegsvorräthe aufzubrauchen waren. Hierbei ergab sich, dass die Professor Kitary'schen Kohl-Pilz- und Kartoffelsuppen weder genügend nahrhaft noch schmackhaft und nur bei gleichzeitiger Verabreichung von $^1/_4$ Pfd. Fleisch zu verwenden waren. Weit besser waren die Danileffski-schen Conserven, doch mussten $1\,^1/_2$ Portionen auf den Mann gerechnet werden. Schill.

Die Untersuchungen von Scheurer-Kestner (43) ergeben, dass in einem Teig, welcher aus gleichen Theilen von feingehacktem Fleisch und Mehl mit Hilfe von Sauerteig hergestellt war, nach 2—3stündiger Gährung keine sichtbare Spur von Fleisch gefunden werden konnte. Aus dieser Masse gebackenes Brod soll sich Jahre lang unverändert halten und vorzüglich zu Suppen eignen. Zu diesem Zweck lässt man 80 Grm. dieses Bisquits mit 1 Liter Wasser 15—20 Minuten sieden. Eine Variante der Herstellung dieses Fleischbrodes besteht darin, dass man dem Teig noch geräucherten Speck in Würfeln zusetzt. Schill.

Das den Original-Artikel genau wiedergebende Referat „un nuovo pane de zuppa per i soldati“ (44) giebt die zu dem Versuch angewendete Quantität auf 570—575 Grm. Mehl, 50 Grm. Hefe und 300 Grm. kleingeschnittenes frisches Rindfleisch an. Das mit Speck versetzte Präparat ist erheblich schmackhafter, als das ohne Speck. Den Mangel des guten Geschmacks hob auch eine Antwort des General Chanzy, 1872 commandirender General in Tours, hervor, welcher die leichte Möglichkeit, dieses Präparat zu bereiten, anerkannte. Die Fermentation vollzieht sich bei mittlerer Temperatur in zwei bis drei Stunden, den sauren Geschmack beseitigt man durch Zusatz von 1 Grm. Natron bicarb., doch ist dieses Brod weniger schmackhaft als das, welches kein Natron enthält. W. R.

Der Artikel Pan-Carne (45) spricht sich dahin aus, dass der von Scheurer-Kestner angegebene Process analog dem der fleischfressenden Pflanzen sei. Das auf diese Weise der französischen Academie vorgelegte Brod war aus 500 Theilen Mehl und 300 Theilen Fleisch hergestellt. Uebrigens ist der Process keineswegs neu; Borden (wahrscheinlich das grosse Conserven-Geschäft in New-York, W. R.) hatte auf der Ausstellung zu London 1851 ein Fleischbrod ausgestellt, von dem ein Pfund den Nährstoff von 5 Pfund Rindfleisch und einem halben Pfund Mehl enthielt. Callamand machte hiernach einen Zwieback, zu welchem Gemüse zugesetzt wurde, der aber im Krimkriege deshalb keinen Erfolg hatte, weil das Ganze eine wenig homogene Masse bildete, die leicht zerbröckelte und leicht ranzig wurde. Hiernach ist die neue Conserve schon bekannt, es bleibt nur das Interesse an einer neuen Art von Pepsin bei der Brodbereitung. W. R.

Cunha Bellem macht in dem Artikel „a proposito da climentaçao das tropas“ (42) auf die Nothwendigkeit aufmerksam, die Ernährung des Soldaten auf einen rationellen Standpunkt zu bringen. So wird unter Hinweis auf Frölich gegen nur einmalige Ausgabe einer grösseren Mahlzeit gesprochen, weiter wird an Stelle des Commisbrodes die Ausgabe eines dauerhaften Zwiebacks ähnlich dem russischen verlangt. Ferner finden Fleisch-Conserven dringende Empfehlung und mit dieser der Eiweisszwieback von Schill (Jahresbericht für 1879, S. 36). Der Artikel schliesst mit der Aufforderung, dass man in demselben Maassstabe die Verpflegungsfrage sicher zu stellen habe, wie dies mit den Fortschritten der Bewaffnung etc. geschieht. W. R.

Aus einer Denkschrift der General-Direction der Militär-Verwaltung im italienischen Kriegsministerium über die Ergebnisse der Verpflegung der Armee 1877 ergeben sich bezüglich des Brodverbrauches in der italienischen Armee folgende interessante Thatsachen (47): Aus den für alle grösseren Heere bekannten Portionssätzen für die Verpflegung der Truppen im Frieden lässt sich kein Schluss auf die quantitative oder qualitative Beschaffenheit der Truppenverpflegung ziehen. Nur für Brod und Pferdefutter kann durchschnittlich das von der Verwaltung gelieferte Quantum als zutreffendes Maass für den wirklichen Consum angesehen werden, denn die Zahl der zum Empfang der Brodportionen Berechtigten, welche das gelieferte Brod oder den an dessen Stelle verausgabten Zwieback veräussern, um für den Erlös andere, ihrem Geschmacke mehr zusagende Backwaaren zu beschaffen, ist nicht so beträchtlich, dass sie den Durchschnittsconsum merklich beeinflussen kann. Bezüglich der übrigen Nahrung kann der reglementsmässige Portionssatz indessen keinen Anhalt für den Consum des Soldaten im Frieden gewähren, denn die Truppen führen eigene Wirthschaft und gewähren der Mannschaft durch die grossen, vielfach mit allen technischen Verbesserungen ausgestatteten Truppenküchen eine viel reichhaltigere und mehr Abwechselung bietende Kost, als jene Portionssätze erwarten lassen. Auch wird in der Regel noch ein häufig recht substantielles Frühstück oder Abendbrod, bei manchen Regimentern Beides gleichzeitig, neben der Mittagskost gewährt oder ist gegen sehr geringen Entgelt erhältlich. In einigen Staaten produciren die Truppen selbst einen Theil ihres Nahrungsbedarfs; so wird z. B. in Russland fast sämmtliches von den Truppenküchen zubereitetes Gemüse von den Truppen gebaut, und es ist bekannt, eine wie grosse Rolle namentlich Kohl in der Ernährung des russischen Soldaten spielt. Derartig beschaffte Nahrungsmittel sind meistens in der Rechnung nicht ersichtlich gemacht. — In der italienischen Armee bestehen 40 Militärbäckereien, in denen das für die Armee erforderliche Brod hergestellt wird. Die tägliche Brodportion beträgt 735 Grm., die Gesammtproduction der Bäckereien im Jahre 1877 betrug 58,133,194 Portionen, welche mit Einschluss aller Nebenkosten eine Ausgabe von 15,800,097 Lire erforderten, so dass die Portion durchschnittlich auf 27,18 Centesimi zu stehen kam. Ein Theil des Militärbrodes wurde für die öffentlichen Strafanstalten, für Civilarbeiter, für eine plötzlich in Noth gerathene Gemeinde verwendet, und 13,653 Portionen sind bei der Abnahme probeweise verzehrt worden, so dass nur 57,074,020 Portionen an die Truppen verausgabt worden sind. Im Laufe des Jahres 1877 sind 3299 Brodportionen verdorben oder sonst in Verlust gerathen, darunter indessen nur 178 in den Bäckereien, der Rest auf dem Transport. Die Sterblichkeit war unter dem Personal der Militärbäckereien (durchschnittlich wurden täglich 250 Militär- und 432 Civilarbeiter beschäftigt) eine niedrige zu nennen und hat im Jahre 1877 bei den Militärbäckern 8, bei den dort beschäftigten Civilarbeitern 6,9 vom Tausend betragen. W. R.

Als eine abgekürzte Methode zur Milchuntersuchung empfiehlt Adam in einer Bürette 10 Ccm. Alcohol von 75 Grad, 10 Ccm. Milch, mit einem Tropfen caustischen Natron versetzt, und 10 Ccm. Aether zu mischen. Es bilden sich zwei Schichten, von denen die untere das Casein, den Milchzucker und die Salze, die obere die Butter enthält. Die einzelnen Bestandtheile sind besonders zu bestimmen (48). W. R.

Vives hat der Kartoffel, als einem der wichtigsten Bestandtheile der Verpflegung, einen eingehenden Artikel gewidmet (49).

Dieselbe ist 1530 aus Peru nach Spanien gekommen. Der Artikel behandelt zunächst die botanische Structur und die chemische Zusammensetzung, bespricht dann die verschiedenen Arten, weiter die Gründe des schlechten Geschmackes und verschiedenen Verhaltens beim Kochen und endlich die verschiedenen Gesichtspunkte bei der Verwendung der Kartoffel. Bezüglich der letzteren kommt er zu dem Resultat, dass die bisherigen Maschinen zum Kartoffelschälen einen Verlust von 60—70 auf 100 ergeben, zweckmässiger sind die Kartoffelraspeln, die nur 4,27 von 100 verloren gehen lassen, aber viel Zeit erfordern. Keinesfalls darf der Verlust 10 von 100 des Gewichts der Kartoffel übersteigen, beträgt er mehr, so sind die Kartoffeln schlecht; am günstigsten ist es die Kartoffeln gekocht zu schälen, wo nur 1,38 pCt. des Gewichts verloren zu gehen brauchen. Es muss bei den Lieferungen auf die Qualität möglichst streng gesehen werden. (Siehe bei Zubereitung den Artikel über die Kartoffelschälmaschine). W. R.

Sormani und Mauro haben einen sehr umfassenden Artikel über das Trinkwasser vom hygienischen und chemischen Standpunkte (50) zusammengestellt, in welchem bei den Beispielen über Wasser als Krankheitsursache besonders militärische Verhältnisse berücksichtigt sind. Es muss auf den sehr umfangreichen Artikel verwiesen werden. W. R.

Post giebt in dem Artikel, die colorimetrische Methode bei der chemischen Untersuchung von Trinkwasser (51), eine Uebersetzung der Methode von Böhr, welche als praktisch und zweckmässig in weiten Kreisen Anerkennung findet (Jahresbericht für 1877, S. 25 u. 29). W. R.

Post hat mit Bezugnahme auf den obigen Artikel einen Aufsatz von Hirt über die Principien und die

Methode der microscopischen Untersuchung des Wassers aus der Zeitschrift für Biologie 1879 übersetzt (52). W. R.

De Chaumont hat eine grosse Anzahl von Wasseranalysen, welche in Netley durch den Surgeon-major J. L. Notter znsammengestellt sind, veröffentlicht (53). Von denselben sind 61 aus England, 6 aus Cypern, 1 aus Gibraltar. Aus den zahlreichen interessanten Bemerkungen sei hier nur hervorgehoben, dass bei dem als unbrauchbar gefundenen Wasser in Gibraltar der Chlorgehalt nicht auf Urin, sondern auf die Nähe der See bezogen wurde, dass in den Wasserproben von Cypern nur in einem Falle sich Verunreinigungen zeigten, mithin die Krankheitserscheinungen unter den englischen Truppen (Jahresbericht für 1878, S. 57) nicht auf das Trinkwasser bezogen werden konnten. Für die Zukunft wird die tabellarische Zusammenstellung der microscopischen Befunde in Aussicht gestellt. Dass keine genauen Angaben über Erkrankungen, die mit dem Trinkwasser zusammenfallen, eingesendet werden, wird bedauert.

Eine Reihe von Untersuchungen über Wasserfilter sind im Laboratorium zu Netley gemacht worden (53). Als neue mineralische Substanz zum Filtriren wird Carferal, bestehend aus Kohle, Eisen und Alaun, gebraucht, welches auch in dem Filter des Majors Crease Anwendung gefunden hat. Es sind eine Reihe von Untersuchungen mit diesem Filter, Eisenschwamm und Thierkohle, angestellt worden, welche als vorläufige Resultate ergaben, dass Carferal vor den anderen Filtermaterialien den Vorzug verdient, da es schnell wirkt, ebenso wie der Eisenschwamm dem Wasser keine Verunreinigungen zuführt und ganz aus filtrirendem Material besteht. Die Versuche werden fortgesetzt. W. R.

Der Artikel „Ein Wasserfilter“ (55) bringt eine Beschreibung eines 5 Ctm. hohen, 4 Ctm. im Durchmesser haltenden, 90 Gr. schweren Filters aus poröser animalischer Kohle, in welchen ein feiner ½ M. langer Gummischlauch eingelassen ist. Derselbe wird, in eine Blechbüchse eingeschlossen, in der Tasche oder dem Brodbeutel getragen. Preis 1,50 M. bei Busse & Co. in Hamburg. Schill.

Veitmeyer hat eine sehr übersichtliche Zusammenstellung über Filtration und Reinigung des Wassers nach Materialien und Methoden gegeben (54), auf welche hier verwiesen sein mag. W. R.

Martin empfiehlt als Mittel, Cysternenwasser trinkbar zu machen, zu 30 Litern Wasser den Zusatz des Weissen von zwei Eiern (56). Die Mischung wird auf 100 Grad erhitzt und nach dem Kochen filtrirt. Aus vergleichenden Versuchen mit durch Kohle filtrirtem und mit gekochtem Wasser wird dieser Methode der Vorzug gegeben. W. R.

Langfeldt-Sommerfeldt (57) erzielte bei Zusatz von 1 Th. Citronensäure auf 2000 Th. eines von Infusorienthieren belebten Wassers (0,5 Grm. auf 1 Liter) die Tödtung der Infusorien binnen 2 Minuten bis auf Cyclops und Wasserraupen. Die beobachteten Thiere waren Nois probascidea, Anguillula fluviatilis, Euplotes charon, Oxytricha gibba, Zoothamnium mutans, Colpoda cucullus, Volvox globator und Loxophyllum lamella. Der Tod erfolgte meist blitzartig. Cyclops quadricornis und Wasserraupe starben nicht nach Verweilen in einproc. Lösung nach 5 Min., was seinen Grund in dem starken Chitinpanzer des Cyclops und der dickeren Epidermis der Wasserraupe hat. Da die meisten Geschöpfe im Trinkwasser der Classe mit zarter Körperhülle angehören, und die mit dicker Hülle mit blossem Auge sichtbar sind, so erscheint die Citronensäure als das geeignete Mittel, durch microscopische Thiere verunreinigtes Trinkwasser zu reinigen. Die Thiere sanken nach ca. 1 Min. zu Boden: der letzte Rest des Wassers ist demnach wegzugiessen. Schill.

Koller (58) setzt einem Trinkglase voll des zu untersuchenden Wassers einen Esslöffel einer Tanninlösung (1 Th. Tannin in einer Mischung von 1 Th. Alcohol und 4 Th. Wasser gelöst und filtrirt) zu. Jede sofort oder nach einigem Stehen eintretende Trübung, namentlich in erheblicherem Grade, lässt erkennen, dass das betr. Wasser als Genussmittel nicht zu verwenden ist, da die Trübung auf Anwesenheit organischer Stoffe hinweist. Schill.

Moissonnier (59) schildert ein Verfahren, welches er in Batna und später im Militärlazareth zu Biscra anwendete, um eine Zersetzung des Wassers in der Cysterne, welche sich jährlich mit dem schmelzenden Schneewasser füllte, und welche während des ganzen Jahres die einzige Trinkwasserversorgung für die Garnison von Biscra bildete, zu verhüten. Er setzte der ca. 800 Cbmtr. fassenden Cysterne eine Mischung von 300 Grm. Alaun mit ebensoviel Carbolsäure in alcoholischer Lösung zu und vertheilte sie gleichmässig auf eine Filtermasse von Sand, Kies und Kohlenstaub. Das Resultat war ein vollkommen befriedigendes; auch im Hochsommer bei einer Nachttemperatur von 38⁰ und Tagestemperatur von 40 bis 46⁰ im Schatten blieb das Wasser unzersetzt und trinkbar. Derselbe Verf. fand, nachdem ein in das Feldlager von Avord dislocirtes Bataillon bald nach seiner Ankunft viele Erkrankungen an einer choleraartigen Diarrhöe gehabt hatte, als Grund dieser Erkrankungen die Verunreinigung eines Brunnens durch organische Massen, welche von den Latrinen durch den sehr durchlässigen Kalkboden dahin gelangt waren (0,250 Grm. pro Liter). Nach Schliessen des Brunnens und Graben eines neuen in einem wenig durchlässigen, torfhaltigen Erdreich hörten die Erkrankungen auf. Verf. räth, einen Brunnen, der längere Zeit hindurch nicht benutzt worden ist, vor seinem Gebrauch vollständig zu reinigen. Schill.

Hülphers resumirt nach einer genauen Durchsicht der physiologischen und pathologischen Wirkungen der spirituösen Getränke (60), ihre Anwendung in den verschiedenen Armeen und seine Anschauung über ihren Gebrauch vom militär-hygienischen Gesichtspunkte in der Weise: Spirituöse Getränke dienen nicht zur Unterhaltung oder Verbesserung der Gesundheit oder der Körperstärke; sie tragen nicht zur besseren Vertragung von Hitze, Kälte, Nässe

oder Anstrengungen bei; sie sind ausschliesslich Genussmittel, deren Gebrauch mit einer nach Dosis und anderen Umständen grösseren oder geringeren Gefahr für die Gesundheit verbunden ist; folglich können sie vom militär-hygienischen Gesichtspunkte für die Soldaten im Kriege sowie im Frieden, besonders zum täglichen Gebrauche, nicht empfohlen werden; es kann höchstens gesagt werden, dass sie mit Rücksicht auf ihre augenblicklich belebende Wirkung unter gewissen dringenden Umständen, wenn eine augenblickliche Steigerung der Körperkräfte für jeden Preis zu erzielen wäre — so z. B. wenn Truppen unmittelbar nach einem anstrengenden Marsche in den Kampf geführt werden müssen — von Nutzen oder sogar nöthig sein können. Thaulow.

Um den verderblichen Einfluss des gewohnheitsmässigen Genusses geistiger Getränke auf die Armee und auf die Leistungsfähigkeit derselben zu beseitigen, schlägt Jansen (61) unter specieller Bezugnahme auf die Verhältnisse in Belgien bestimmte Maassregeln vor und zwar einestheils solche, die sich auf die Entfernung der geistigen Getränke aus den Casernen, Lagern etc. beziehen und anderntheils, die gegen Gewohnheitstrinker anzuwenden sind. Zu den ersteren gehört vor Allem das Verbot, geistige Getränke in den Casernen, in den Lagern, auf dem Marsche, sowie während des Manövers zu verschänken; ferner ist der Soldat durch Gewöhnung an andere, edlere Zerstreuungen und Erholungen vom Besuche der Kneipen abzubringen und zum Sparen anzuhalten; auch sind die Mannschaften mit dem verderblichen Einflusse der alcoholischen Getränke auf die Gesundheit bei jeder Gelegenheit bekannt zu machen. Zu den letzteren zählt, den Gewohnheitstrinkern keine Erleichterungen zu gewähren und niemals solchen Leuten die Note „gut" in Bezug auf ihre Aufführung zu geben; ferner die Trunkenheit disciplinell zu ahnden und die Namen der wegen Trunkenheit Bestraften durch Anschlag in den Casernen bekannt zu geben. Zocher.

Zur Verminderung des Alcoholmissbrauchs ist in der englischen Armee vorgeschlagen, besondere Cafés mit Ausschluss geistiger Getränke, mit Lectüre, Spiele etc. versehen, für die Soldaten einzurichten (62). W. R.

Judicis spricht sich nach seinen Erfahrungen in Algier bezüglich der Conservirung des Citronensaftes (63) dahin aus, dass es zu derselben des Zusatzes von Alcohol und der Erwärmung nicht bedürfe, sondern es genüge, den Citronensaft von den Absätzen abzufiltriren; die Filtration geht sehr langsam. W. R.

c) Zubereitung.

Das vom k. k. Reichskriegsministerium herausgegebene „Normal-Kochbuch" (64) hat den Zweck, den Truppen die Mittel an die Hand zu geben, durch welche es ermöglicht wird, dem Soldaten in den Garnisonen und im Felde nicht nur eine ausgiebige und nahrhafte Mittagskost, sondern auch eine Frühsuppe und ausnahmsweise an hohen Festtagen auch einen Braten zu verabreichen.

Zur Erreichung dieses Zweckes werden folgende Mittel angegeben: 1) Imperative Einrichtung der Garnisons- oder Truppen-Menage-Wirthschaften im grossen Stile; 2) Cultivirung von Gemüsegärten und Stabilität der Gärtner; 3) Rationelle Einrichtung der Mannschaftsküchen, wobei insbesondere auf grosse Reinlichkeit gesehen werden soll; 4) sorgfältige Ausbildung und Stabilität der Köche; die Traiteure in grossen Casernen, insbesondere aber in den Garnisons- und Truppenspitälern werden verpflichtet, Soldaten zu Köchen heranzubilden; 5) die Menage-Artikel sind mit Rücksicht auf den in der Gebührenvorschrift enthaltenen „Normalkochzettel" und auf die nationalen Gewohnheiten der Mannschaft auszuwählen; 6) die Eintheilung und Bereitung der Speisen soll nach der im Normalkochbuche enthaltenen Anleitung geschehen.

Den Hauptbestandtheil der Mannschaftskost hat das Rindfleisch zu bilden (190 Grm. pro Mann und Tag); dasselbe soll von guter Qualität sein. Die in den Truppenmenagen üblichen Speisen werden eingetheilt in a) Suppen, b) Zuspeisen, c) Saucen und Salate, d) Mehlspeisen und e) Fleischspeisen. Das Normalkochbuch giebt nun eine Anleitung über das Abkochen des Rindfleisches, über die Zubereitung von 7 Fleisch- und 4 Wassersuppen (unter letzteren die Conserven-Einbrennsuppe), über die Herstellung von 12 Arten grüner Gemüse und der Kartoffel und 6 Arten von Hülsenfrüchten, von 10 Saucen und Salaten, von 11 Mehlspeisen und 10 verschiedenen Fleischspeisen.

Eine Anweisung über die Zubereitung der Nationalspeisen wird nicht gegeben, weil eine solche sich eben nicht gut geben lässt, die gute Herstellung nationaler Gerichte vielmehr von einer durch Tradition erlangbaren Geschicklichkeit abhängt. Beigegeben ist dem ersten Abschnitte eine Kochtabelle für 35 verschiedene Mittagsmahlzeiten.

Der 2. Abschnitt enthält die Anleitung zur Bereitung der Menagekost im Felde. Bei einiger Sorgfalt und gehöriger Einwirkung der Officiere auf die Mannschaft wird es auch im Felde möglich sein, dem Soldaten eine nahrhafte Kost mit einiger Abwechslung zu geben. Die Thiere sollen Abends vor dem Bedarfstage geschlachtet und ausgewaidet werden, und wäre dies nicht möglich, so wenigstens zeitig des Morgens, so dass zwischen Schlachten und Abkochen ein Zeitraum von mindestens 6—12 Stunden läge. Das Fleisch ist beim Transport an heissen Tagen zum Schutze vor Fäulniss mit Salz einzureiben und in reine, feuchte Tücher einzuhüllen. Zur Conservirung auf mehrere Tage ist es überdies vor dem Verladen etwa 1 Stunde lang zu räuchern. Als Feldkochgeschirre stehen gegenwärtig solche für 2 und 5 Mann zur Verfügung.

Aus den im Felde verfügbaren Etappen-Artikeln (300 Grm. Rindfleisch, 200 Grm. Weizenkochmehl, 20 Grm. Fett, 20 Grm. Salz und 0,5 Grm. Pfeffer oder Paprika) beziehungsweise aus den Surrogaten der genannten Etappen-Artikel kommen folgende Speisen zur Bereitung: a) Suppen, b) Fleischspeisen, c) Zuspeisen, d) Mehlspeisen und e) Conserven.

Das „Normalkochbuch" giebt nun wieder Anweisungen über die Zubereitung der genannten Speisen. Als Conserven werden im Felde verwendet: Büchsen-Gulyas und Zwieback in der Truppenverpflegung, und das boiled-beef in den Feld-Sanitätsanstalten; ausserdem kommen zuweilen noch in Betracht das corned-beef und Gemüseconserven.

Schliesslich giebt das Normalkochbuch Anweisungen über die verschiedenen Zubereitungsarten warmer Getränke und sonstiger Genussmittel (aus den zur Etappenportion gehörigen Artikeln: Wein oder Branntwein, beziehungsweise Rum, Cognac, Spiritus, Bier, Caffee, Thee, Cacao, Zucker). Kirchenberger.

Eine Commission der Armee der Vereinigten Staaten, bestehend aus dem Surgeon Page, dem Major Hawkins und dem Hauptmann Burrowes, trat auf Veranlassung des Commissarygeneral in Omaha behufs der Aufstellung eines Handbuches für Armeeköche zusammen (65).

Den Anfang machen die verschiedenen Zubereitungsmethoden: Braten, Backen, Kochen, Schmoren, Dämpfen, Rösten etc. mit Erklärung der Processe, sodann das Reinigen der Utensilien und einige Speisezettel. Hierauf folgen Suppen, Fische, Braten, Geflügel und Wild, Gemüse, Eier, getrocknete Früchte, Brod, Kuchen, Pasteten, Puddings, Saucen, Caffee, Thee und Chocolade. Das ganze 145 Seiten starke Buch ist sehr klar und gut geschrieben; ein sorgfältiges Register gestattet das Auffinden der einzelnen Speisen. Eine Uebersetzung des Buches wäre wünschenswerth. W. R.

Ruysch bespricht die von Dr. Naumann in Plauen angegebenen Verpflegungsmittel, die Feldration, die Gewürzextracte und die Feldküche (66). Naumann hat 1872 zu Plauen bei Dresden eine Fabrik eingerichtet, in welcher Gewürzextracte, Gewürzsalze, Suppe- und Brodconserven und Fruchtextracte hergestellt werden. Die Vortheile der Gewürzsalze liegen in dem bequemeren Würzen der Speisen mit grösserer Auswahl, einer gleichmässigen und schnellen Vertheilung der Gewürze in den Speisen, einer öconomischen Wirthschaft, Dauerhaftigkeit und Reinheit. Die im 12. (Königl. Sächs.) Armeecorps gemachten Versuche werden nach den Angaben von Leo besprochen, welche sich auf die 1873 auf der Festung Königstein gemachten Versuche stützen, wo ein sehr günstiges Resultat erreicht wurde. 1876 folgten Versuche in grösserem Maassstabe bei den Armeecorps während des Manövers. 14 Berichte waren günstig, 6 indirect dagegen, im Allgemeinen aber war man dafür. Der Haupteinwurf war der durchdringende Geruch einiger Gewürze. Das Nähere über die damaligen Versuche wurde im Jahresbericht für 1877, S. 23 berichtet. Naumann hat seinen Präparaten eine sehr compendiöse Form gegeben. So ist die Soldatenportion von seinen comprimirten Suppen sehr zweckmässig in der Form der Doppelpatronen verpackt. R. theilt mit, dass er 1879 ebenfalls einige Naumann'sche Conserven mit in's Manöver genommen habe. Der Schluss des Artikels, welcher die Absicht hat, die Aufmerksamkeit der Militärbehörden auf diese Präparate zu wenden, bildet die Beschreibung der Naumann'schen fahrbaren Dampffeldküche, deren Princip darin besteht, dass die Speisen unter einem hohen Dampfdruck zubereitet werden, so dass der Soldat bei der Ankunft seine Verpflegung fertig findet.

(Das Princip der Naumann'schen Gewürzsalze ist ausserordentlich wichtig und in diesem Sinne mehrfach in diesem Jahresbericht beurtheilt worden. Die Frage der fahrbaren Küchen fällt ausschliesslich unter den Gesichtspunkt der Trainvermehrung und dürfte hiernach die wirkliche Einführung derselben in die Feldverhältnisse des deutschen Heeres nur eine sehr begrenzte sein.) W. R.

Der Apparat, den auch Hentsch beschreibt (67), besteht aus einem 4rädrigen Wagen, zwischen dessen Hinterrädern ein durch eine senkrechte Blechwand in 2 Räume getrennter viereckiger Kochkessel hängt. In der einen Hälfte soll das Gemüse, in der andern das Fleisch gekocht werden. Das Kochen geschieht mittelst des in dem hinter dem Kochkessel befindlichen Dampfkessel erzeugten Dampfes. Der Apparat arbeitet sowohl wärend der Fahrt als stillstehend.

v. Nerée, Hauptmann im 3. westfälischen Infanterie-Regiment No. 16, empfiehlt warm in der Schrift „die Militärdampfküche und Badeanstalt" (68), die Anwendung indirecter Feuerung anstatt der directen. Dieselbe kann mit heissem Wasser oder Dampf geschehen; erstere Methode bewirkt ein sehr gleichmässiges Kochen, braucht weniger Brennmaterial, aber mehr Zeit, letztere kann den Dampf direct oder in die Doppelwand des Kessels einführen. Der überschüssige Dampf gestattet die Verwendung in Wasch- und Badeanstalten, welche letztere jetzt obligatorisch geworden sind. Verf. giebt sehr genaue Vorschriften über die Bedienung des Dampfkessels und eine Beschreibung einer mit der Küche verbundenen Badeanstalt und erläutert eine solche durch den Situationsplan der Küchenanlage des 1. Bat. 3. Westfäl. Inf.-Rgts. in Köln. Die Kosten der Einrichtung der Küche berechnet v. N. auf 3000, den Root'schen Dampfkessel auf 2900 und eine Badeanstalt auf 1500 Mark. Durch die genannte Einrichtung sollen jährlich 6—700 Mark an Heizmaterial erspart werden. Schill.

Kispert's fahrbarer Feld-Backofen (69) sucht es zu ermöglichen, das Brod für die Truppen während des Marsches zu backen.

Derselbe ist für Heisswasser eingerichtet, 4 M. lang, 1,4 M. breit, mit Rädern 3,5, ohne dieselben 2,6 M. hoch und incl. Wagen 5750 Kgrm. schwer. Der Backofen besteht aus dem nach vorn gelegenen Feuer- und dem Backraum, welcher von 3 mit 4 Blechwänden begrenzten Isolirschichten umgeben ist, deren erste als Rauchcanal dient, während die zweite mit Luft und die dritte mit Schlackenwolle angefüllt ist. Als Heizkörper dienen an beiden Enden zugeschweisste, schmiedeiserne, horizontale Perkins-Röhren. Der Feldbackofen liefert bei ununterbrochenem Betrieb in 24 Std. 900 Brote à 3 Kgrm. Schill.

Die Eisenbahntransportvorrichtung für zu conservirendes frisches Fleisch von L. Schreiber in Hannover besteht in der Einschaltung von 18 Ctrn. Eis in besonderen hermetisch verschlossenen Behältern innerhalb luftdicht abgeschlossener, mit Isolirschichten an den Wänden versehener Eisenbahnwagen. Die einmalige Eisfüllung reicht für 8—10 Tage, der Laderaum fasst 30 Stück Ochsen oder 300 Schafe. Schill.

Die Dressler'sche Patent-Kartoffelschäl- und Quetschmaschine (71), welche aus einer massiven gusseisernen Presse besteht, durch welche die in Wasser gereinigten, in der Schale gekochten Kartoffeln durch mehrere übereinander liegende Siebe derart durchgepresst werden, dass die Schalen rein zurückbleiben, wird von einem anonymen Verf. wegen der Kosten- und Materialersparnisse, die derselbe bei einer Kopfstärke von 550 Mann auf 3720 Mark oder 6,75 Mark pro Kopf und Jahr berechnet, lebhaft empfohlen. Preis der Maschine 900 Mark. Als Nachtheile der nur geringen Reparaturen unterliegenden Maschine nennt Verf. die Nothwendigkeit, die schlech-

ten Kartoffeln aus den zu verwendenden auszulesen und die Zerkleinerung der Kartoffeln, so dass sie nur als Brei oder Suppe Verwendung finden können.

Gegen die Anwendung dieser Maschine wird geltend gemacht, dass auf diese Weise das Solanin, welches hauptsächlich dicht unter der Schale läge, nicht so entfernt würde, wie beim Dämpfen der vorher geschälten Kartoffel, ausserdem wird das Kauen als wirklicher Verdauungsact bei dieser Zubereitung ausgeschlossen. Den Einwendungen ist sogleich eine Gegenkritik angeschlossen, in welcher von einem höheren Militärarzt im Verein mit einem tüchtigen Chemiker darauf hingewiesen wird, dass das Solanin zwar besonders in der Schale und der ihr nächstliegenden Schicht enthalten sei, aber im Fleisch der Kartoffel auch nicht fehle. 10 Tausend Theile der Schale enthalten 3,6—4,8, in gleicher Menge geschälter Kartoffeln finden sich 2,4—3,2 Theile Solamin. Der Wegfall des Kauens ist kein hygienischer Gegengrund, die Empfehlung der Maschine vom ökonomischen Gesichtspunkte ist aufrecht zu erhalten.

Schill.

Eine sehr zweckmässige Caffeemaschine, der Percolateur nach Malen, Nachfolger von Fournier, ist in der französischen Armee eingeführt (72).

Dieselbe gestattet eine Herabsetzung der Kaffeeration von 16 auf 10 Grm., des Zuckers von 21 auf 10 Grm.; in gleichem Verhältniss wird auch weniger Feuerung erfordert. Die Apparate sind von verschiedener Grösse, in den Casernen sind No. 1—3 eingeführt, von denen die kleinste 100 Portionen bereitet; es wäre die Einführung einer kleineren Nummer wünschenswerth, um auch schwächeren Truppenabtheilungen, namentlich Schiffsbesatzungen diese Vortheile zu Gute kommen zu lassen. Die jetzige Zubereitung des Kaffees im Compagniekessel wird sehr drastisch geschildert. W. R.

4. Bekleidung.

In der französischen Armee beschäftigt man sich lebhaft mit der Herabsetzung des vom Soldaten zu tragenden Gewichts (73).

Nach der Bestimmung vom 1. December 1879 hat der Infanterist 29 Kilo 563 Grm. zu tragen, von denen er 5 Kilo 720 Gr. auf dem Leibe trägt, 4 K. 172 Grm. hat er um die Hüften, 6 K. 0,73 Grm. auf den Schultern und 13 K. 598 Grm. auf dem Rücken. Von den beabsichtigten Reductionen können die Lebensmittel nicht betroffen werden, wohl aber die den Corporalschaften gemeinschaftlichen Kochgeschirre, wodurch 346 Grm. pro Mann wegfallen. Weiter soll die Kaffeemühle (46 Grm.) in Abgang kommen und dafür eine gemeinsame, grössere Kaffeemühle eintreten. Ferner wird das Schloss der Koppel hohl statt solide gemacht, es könnte die ganze Koppel leichter sein, wodurch 230 Grm. gewonnen würden. Weiter soll ein Packet Patronen wegfallen, wodurch 272 Grm. gewonnen würden und die Patronentaschen um 140 Grm. leichter gemacht werden. Der Tornister könnte sehr wohl um 500 Grm. leichter sein, ferner durch Weglassung von je 2 Lebensmitteltaschen für jede Corporalschaft 179 Grm. pro Mann gewonnen werden. Das Gesammtgewicht, um welches man namentlich nach der Annahme des Halbstiefels (Brodequin) den Soldaten erleichtern zu können glaubt, beträgt 3 Kilo 489 Grm.

Ein anderer Artikel über die Belastung des Infanteristen erklärt alle diese Bestrebungen für höchst gleichgiltig und legt den Schwerpunkt in eine zweckmässige Recrutirung (74).

Unter dem 13. August 1880 sind vom französischen Kriegsminister Versuche mit dem Gepäcksystem Sèches angeordnet worden (75). Dasselbe besteht aus einem leichten Felltornister und vier Patrontaschen. W. R.

Nach einem englischen Artikel wird verlangt, dass die Kopfbedeckung der französischen Infanterie (76) so eingerichtet sei, dass auf die Entfernung von 1000 M. ein Abgleiten der Kugeln an einer ledernen abgerundeten Kopfbedeckung möglich sei. Unterstützt wird diese Forderung durch die Zahlen von Didiot und Chenu, welche die Summe der Kopfverletzungen aus den neueren Kriegen auf 24544 gegenüber 19855 der Brust und des Rückens angeben. W. R.

Der anscheinend officielle Artikel „die Fussbekleidung der Truppen" (77) giebt historische Daten über Verbesserungen der Fussbekleidung in der deutschen Armee. Dieselben sind:

1866 Einführung des langschäftigen Infanterie-Stiefels und 1870 des hohen Cavallerie-Stiefels, 1875 auf Grund der Erfahrungen bei den sächsischen Truppen doppelsohlige Stiefel und kurzschäftige Halbstiefel an Stelle der Schuhe bei berittenen Truppen; dazu Erhöhung der Etatspreise, Verbesserungen in Gestaltung der Form, Anfertigungsweise und Auswahl vorzüglichen Materials. 1874 wurden schon in Italien und der Schweiz eingeführte Dr. v. Meyer's Stiefelleisten empfohlen, 1877 erfolgte die Einführung des Meyer-schen Systems, sowie der Doppelsohlen und der Doppelnaht an Stelle der einfachen Spannnath zur Verbindung von Blatt und Schaft, endlich 1879 Berufung einer Commission zur Prüfung der Stiefelanfertigung bei den Regimentern. Diese erkannte das Meyer'sche System und die Befestigung von Doppelsohlen mit Holzpflöcken an und empfahl die Verlegung des Kropfes von der Mitte der Spanne nach der Höhe des Fussrückens und die Anwendung von verzinkten Eisenstiften zum Sohlenbeschlag. Für eine zweite leichtere Fussbekleidung hat noch keinem ein Vorzug vor dem bisherigen gegeben werden können; es werden vielmehr kurzschäftige Stiefel, zu denen die schwächeren Theile der Häute verwendet sind, mit einfachen Sohlen und im Gelenk ohne Rand am zweckmässigsten erachtet.

Schill.

Besonders werthvolle Arbeiten sind auf dem Gebiet der Fussbekleidung zu verzeichnen. Starcke, Lehrer der Militärgesundheitspflege an der Kriegs-Academie zu Berlin, hat in der Schrift „der naturgemässe Stiefel" (78) dieses Gebiet erschöpfend behandelt. Ausgehend von den Erfahrungen 1879 auf der Kaiserparade zu Strassburg (Jahresbericht für 1879, S. 37) werden die bisherigen Bestrebungen gewürdigt, indem das System von Meyer in Zürich

in der deutschen Armee eingeführt ist. Es wird weiter aus den vielfachen Erkrankungen der Füsse auf die Bedeutung der Frage aufmerksam gemacht. Der Fussbekleidung muss die anatomische Structur zu Grunde gelegt werden, der Militärarzt muss von den Fussformen seiner Truppe, der Form rationeller Leisten und der Herstellung passender Stiefel besondere Kenntniss haben. Wichtig ist, dass es keinen Durchschnittsfuss giebt, indem eine bestimmte Proportion zwischen körperlicher Länge und Fussgrösse nicht besteht. Normale Füsse gehören heutzutage zu den grössten Seltenheiten, das von den Künstlern angenommene Hervortreten der zweiten Zehe kommt in Wirklichkeit höchst selten vor. An der Verbildung und Verstümmelung der Füsse ist sowohl die Industrie als das Material schuld. Die Fussbekleidung muss bereits in der Jugend normal sein, der Fuss des Kindes entwickelt sich um so normaler, je weiter die Fussbekleidung ist.

Um nun die richtige Gestalt des Stiefels zu finden, muss die anatomische Structur die Grundlage bilden. St. betrachtet hiernach die Veränderungen, welche der Fuss bei den verschiedenen Stellungen des Körpers erfährt, um hieraus die Veränderung des Durchmessers bei dem stehenden Fuss gegenüber dem erhobenen Fuss zu begründen. Von grosser Wichtigkeit ist weiter die Asymmetrie des Fusses, indem die einzelnen Theile durchaus ungleich sind. Für einen richtig sitzenden Stiefel ist ein richtiger Leisten Bedingung, den jeder Privatmann von seinem Fuss besitzen sollte. In der Armee sollten die Leisten (13 Fusslängen mit je 6 verschiedenen Ballenbreiten bei Caspar in Breslau) von den Sanitäts-Officieren controlirt werden. Gegenüber dem Schuhmacher liegt sehr viel an Mangel an Kenntniss seitens des Publicums, in der Armee ist die ganze Stiefelfrage sehr schwierig, die Lösung kann nur gefunden werden in dem Satze, individuelle Leisten dem individuellen Fusse, Maassnehmen und Verpassen durch technisch vorgebildete, nicht blos militärisch ausgebildete Kammervorstände. Das Wichtige für die Armee ist am Schlusse der Besprechung zu finden.

Weiter muss das Fussmaass mit Centimetermaass bei fest aufgestelltem Fusse, am besten auf einem Tische und womöglich bei nacktem Fusse genommen werden. Von dem nackten Fusse kann man auf dem Tische auf quadrirtem Papier sich sehr leicht einen Umriss zeichnen, welchem 1,5 Ccm. zuzuaddiren sind, um die richtige Länge zu erhalten. Man kann auch durch färbendes Material (Talkpuder, Kreide) oder durch Auftreten des benetzten Fusses auf rothes englisches Löschpapier direct einen Abdruck der Fusssohle erzeugen, welcher ausgeschnitten und zur Nachformung der Sohle benutzt wird. Diese Talktrittspuren lassen sich auf schwarzem Papier durch eine schwache Copalharzlösung fixiren. Will man ausser dieser planimetrischen Anschauung eine körperliche haben, so muss man einen Abdruck des fest aufgestellten Fusses in Modellirthon oder Lehm machen, und in diesem einen Gypsabguss anfertigen, welcher als Muster für den Leisten zu benutzen ist. Die Ballenweite wird an der Stelle der sehr variabel liegenden grössten Breite schräg gemessen, auch das Sohlenpolster der Ballen ist zu berücksichtigen. Bei der Entnahme der Spannweite, wobei Ueberbeine zu notiren sind, ist das Messband so fest wie ein gut sitzender Stiefel anzuziehen. Schliesslich ist die Weite der Knöchel, ihr Abstand vom Boden und bei hohen Stiefeln der Wadenumfang festzustellen. Ein practisches Messinstrument zum Aufriss des Fussrückens existirt noch nicht — beide Füsse sind nicht gleich, der linke ist in der Regel stärker, er ist daher, wo nur ein Fuss gemessen wird, als massgebend zu betrachten. Für Platt- und Breitfüsse, auffällig hohen Spann und hervortretende Ballen sollten eigene Stiefeln gearbeitet werden. Die Militärärzte müssen bei der Einstellung auf Abnormitäten an den Füssen der Recruten achten. Die bei dieser Art des Maassnehmens erforderliche Länge der Zeitdauer wird, wenn der Werth desselben erkannt ist, kein Hinderniss sein.

Bezüglich der Auswahl der Leisten ist es am besten, wenn derselbe einem ausgetretenen Stiefel gleicht, welchen man dem Schuhmacher zweckmässig mitgiebt. Der Leisten muss unsymmetrisch und darf an der Spitze nicht zu sehr aufgeschnabelt sein, nicht über 3 Ctm., wie viel auch die Hackenhöhe betragen soll. Dem Ballenpolster hat eine schwache Convexität, entsprechend dem Anblick eines alten Stiefelbodens, zu correspondiren. Die Leisten müssen feststehen und dürfen nicht seitlich wackeln. Das Ausweichen der grossen Zehe und dadurch bedingte Hervortreten des Ballens vermeidet am besten eine solche Form der Sohle, dass das Ballengelenk gestützt ist und jede Tendenz einer Zuspitzung von der Innenseite wegfällt. In der Spanngegend des Leistens macht sich besonders die Asymmetrie des Fusses geltend, dieselbe muss einem queren Durchschnitt durch das Fussgewölbe folgen. Eine weitere Controle verlangen der Hackentheil und die Gewölbegegend der Leistensohle, letztere verlangt besondere Aufmerksamkeit bei Plattfüssen. Die Stiefeln werden jetzt einbällig, d. h. verschieden für den rechten und linken Fuss gearbeitet.

Das Oberleder muss unsymmetrisch zugeschnitten werden, entsprechend der grösseren Erhebung des Innentheils des Fussrückens. Sehr zweckmässig müsste das probeweise Anpassen sein, was sich durch Verwendung eines Leinwandstückes sehr wohl machen liesse, auf die Ausdehnungsfähigkeit des Leders ist Rücksicht zu nehmen. Die Schuhmacher sollten die Schnittmuster sehr gut passender Stiefeln aufheben und copiren; vor Allem muss beim Zuschneiden die grosse Zehe im Oberleder Raum finden, man rechne $^1/_3$ auf die grosse, $^2/_3$ auf die vier übrigen Zehen, es ist die Grundbedingung zur Erhaltung einer richtigen Zehenlage und der Vermeidung des Einwachsens der Nägel. Hierzu muss die Schuhsohle länger sein als die Fusssohle, ein zu enges Oberleder macht ebensowohl Hühneraugen, wie es wegen der guten Wärmeleitung zu Erfrierungen mithilft. Die Spitze des Stiefels nützt aber durch ihre Geräumigkeit nur, wenn sie an der richtigen Stelle liegt. Der Vorderrand des Stiefels muss schief nach aussen abfallen, St. empfiehlt ihn bei Neigung zu vermehrter Schweissabsonderung. Die Ballenbreite des Oberleders muss geräumig sein und mit der axialen Richtung des Innenrandes einen Winkel von 60 resp. 120° bilden. Das Oberleder darf hier nicht zu weit sein, da es sonst Falten bildet. Nach dem Spann hin darf das Oberleder den First nicht in der Mitte haben, sondern er muss nach dem Innenrande zu stehen, hier darf überhaupt der Stiefel nicht zu weit sein, wenn er passen soll, weil der Fuss nach aussen rutscht, der Hacken schlottert und scheuert. Sehr ungünstig sind diese Verhältnisse bei schmalen Sohlen und weitem Oberleder, eine knappe Behandlung der Fussmitte ist dagegen unzweckmässig, sie beengt die Circulation und giebt Veranlassung zu Plattfüssen. Sehr mangelhaft ist oft die zu starre Beschaffenheit des Oberleders. Bei Militärstiefeln wird die Narbe zweckmässig nach innen genommen. Die Einlage des Kropfes, mit welcher sich das Oberleder an den Schaft anschliesst, verlangt grosse Aufmerksamkeit der Nahtverbindung. Die Zugschlaufen sollten tiefer herab gehen, sie dürfen nur zum Anziehen dienen, ihre weitere Verwendung, um hier durch Schnürriemen oder Schnallen zum Festsitzen der Stiefeln beizutragen, führt zu den anerkann-

ten Mängeln der Gamaschen. Die Stiefeln mit Gummizug werden als gesundheitsgefährlich betrachtet, namentlich wenn sie fest einschnüren. Der halbhohe Schaft erscheint für unsere Truppen am besten. Das Hackenleder soll sich mit der Sohle genau unter einem rechten Winkel verbinden, sich nicht nach vorn abschrägen. Die Seitenwand der Fersenkappe darf nicht zu hoch sein und zu weit nach vorn reichen, zumal auf der äusseren Seite; die hier entstehenden Druck- und Scheuerwunden sollten immer zu einer Betrachtung des Stiefels führen. Der Absatz muss das Fersenbein bis zum vorderen Fortsatz hin unterstützen, ohne zu weit in das Gewölbe hinein zu reichen. Der äussere Abschnitt des Hackens muss weiter vorgeführt werden als der innere, weiter darf der Absatz nicht von oben nach unten spitz zu gehen, jedenfalls ist ein breiter Hacken der beste Schutz gegen Umknicken. Die Verlängerung des Hackens nach der Aussenseite wird auch durch den Umstand unterstützt, dass die Meyer'sche Linie nicht die Mitte sondern den Aussentheil der Hacke trifft. Auch Hufeisen müssen nach aussen weiter vorgehen. Die Höhe des Absatzes ist bei Militärstiefeln auf 3—4 Ctm. zu beschränken, wobei auf die Turnübungen Rücksicht zu nehmen ist. Die Sohle des Stiefels muss der Sandale entsprechen. In ihr verbindet die Meyersche Linie die Hauptunterstützungspunkte und verläuft von der Mitte des Hackens durch die Gewölbeaxe zum Mittelpunkt des Metartarsus der Grosszehe. Hiernach wird das Sohlenbild asymmetrisch, beim Zusammenhalten der Stiefeln müssen sich die Fersen und der innere Rand der Spitzen berühren, in der Ballengegend muss eine kleine Lücke bleiben; die von den Schuhmachern als sehr krumm bezeichneten Meyer'schen Sohlen erscheinen nur so bei dicht neben einander gestellten Füssen, bei einem Winkel von 50° erscheinen sie erheblich gerader. Die richtige Stelle der grössten Sohlenbreite entnimmt man am richtigsten der Trittspur. Da der Tritt am stärksten auf den äusseren Rand wirkt, so fügt man hier 1 Ctm. zu, fast nie bringen die Schuhmacher die ganze Sohlenbreite des Tritts auch am Stiefel an. Die beste Form der Nachbildung der Trittspur giebt das Austreten, hiernach corrigirte Leisten ersparen die Wiederholung des Austretens. Das Feststehen der Stiefeln ist weiter eine Probe, ob die Sohle eine gute Unterstützung bietet. Die Sohle wird jetzt aus einem Stück verfertigt. Die Doppelsohlen dürfen nicht in die Gewölbegegend reichen, sie sollen sich an der Aussenseite weiter erstrecken als an der Innenseite. Es ist zweckmässiger, sie gleich aufzulegen, nicht erst im Tornister zu tragen.

Bezüglich der Befestigung der Sohle ist die Naht nicht so weitläufig zu machen, dass Wasser eindringt. Bei Brandsohlen aus Gummi, die sehr angenehm sind, haften die Sohlennägel nicht; die Naht scheint viele Vortheile zu bieten, doch würde sie, wenn der Faden der Zerstörung unterliegt, hinter dem Nageln zurückstehen. Der Zerstörung des Materials durch die Wichse begegnete man durch die Annahme der Naturfarbe. Die Holznägel und Stifte können den Fuss insultiren, Messingschrauben sollen besser sein. Ob die Nägel beizubehalten sind, ist gegenüber den Doppelsohlen zweifelhaft.

Die Hauptvorschläge Starcke's für die Armee sind folgende: Der Soldat kann sich seinen Leisten nicht wählen, bestimmte Typen für die Fussformen eines Truppentheils lassen sich nicht construiren. Es sollten daher die Kammern bei einer gewissen Mannigfaltigkeit der Leisten mindestens die Nummern besitzen, welche sich in jedem Leistengeschäft finden. Schmale Breiten werden kaum nöthig sein. Je nach dem „Normalleisten" eines Corps dürften 13 Längen bei drei verschiedenen Breiten, also 39 Leisten genügen (Maschinenleisten à 1,25 Mark). Man nehme nur rationelle Leisten ab und lasse diese stempeln. Ungeeignete Leisten sollten verbrannt werden. Ausser ständiger Controle sollten mitunter im Beisein von Militärärzten Leistenrevisionen stattfinden, damit stets nur wirklich anatomisch richtige Leisten beibehalten werden. Ob trotz Stiefelnäh-, Nagelungs- und Zuschneidemaschinen noch eine so grosse Zahl von Stiefeln für den Mobilmachungsfall vorräthig zu halten sei, wie zur Zeit ausschliesslicher Handarbeit, könnte fraglich sein. Financiellen Zinsverlust, Austrocknung des Leders, Lockerung der Nägel, Verrottung des Pichdrahtes und die eintretende Missgestaltung der Stiefel scheinen dagegen zu sprechen. Jedenfalls sollten die Stiefel gehängt, nicht gelagert, und wie dies auch vom Kriegsministerium empfohlen, nicht vom Kammerunterofficier, sondern vom Schuhmacher verpasst werden, der für gutes Sitzen verantwortlich ist und dem eigentlich jeder Mann mit wundgelaufenen Füssen vorgeführt werden müsste, damit er die vom Arzt festgestellte Ursache im Stiefel beseitige. Lange gelagerte Stiefel sollten vor der Ausgabe aufgeschlagen, die Fussmaasse wie die Körpergrösse in das National eingetragen, die Nummern nach den Listen für den Kriegsfall zusammengestellt, die Stiefel numerirt, controlmässig in den Kammern aufgehängt und zeitweise aufgeschlagen und gefettet werden. Bei der Einstellung notire der Arzt besondere Eigenthümlichkeiten der Füsse einzelner Rekruten (Platt-, Breitfüsse, auffallend hoher Spann u. s. w.). Nageln der Sohlen, wenn bei Doppelsohlen überhaupt nöthig, finde nur an den Stellen der Hauptsohlen-Abschliffe statt. Hufeisen entsprechen der oben beschriebenen Absatzform. Die absolute Absatzhöhe betrage mit Rücksicht auf die Steinstufen der Kasernentreppen 3—5 Ctm. Das Tragen lederfarbener Stiefel erleichtert den Tornister durch Wegfall von Bürsten u. s. w.

Die rationellen Stiefeln erweisen sich endlich entschieden haltbarer, als die früheren, ferner können bei gut passenden Stiefeln bei vielen Leuten die Fusslappen resp. Strümpfe wegbleiben. Ein grosser Vortheil für die Conservirung der Füsse ist erhöhte Reinlichkeit, wozu jeder Soldat seine eigene Waschschüssel haben sollte. Bezüglich des jetzt gebrauchten Fussschweisspulvers wird statt der Salicylsäure Borsäure empfohlen.

Schliesslich empfiehlt sich eine Central-Musterwerkstatt mit Modellen, Fusssceletten, Musterdurchschnitten und dergleichen als Lehrmittel und die Ausbildung von Oberschuhmachern.

(Die Arbeit von Starcke steht unverkennbar im Zusammenhange mit der oben erwähnten Commission, wenn auch derselben kein Sanitätsofficier als Mitglied angehörte. Die Behandlung der Frage ist als eine vorzügliche Leistung auf dem Gebiet der practischen Militärgesundheitspflege anzusehen.) W. R.

In der französischen Armee ist die Frage des Schuhwerkes noch nicht entschieden, worüber bittere Klage geführt wird (80). Es steht sich hier in der Hauptsache der national genannte Schuh und der

Halbstiefel gegenüber. (Die wichtigsten Stimmen erklären sich für letztere.) W. R.

In dem Artikel: die Fussbekleidung des französischen Infanteristen (81) wird die augenblickliche Sachlage in Frankreich so dargestellt, dass zwar die Einführung des Halbstiefels im Princip seit 15 bis 18 Monaten beschlossen sei, aber erst zur Ausführung kommen werde, wenn die unter dem General Cissey angeschafften 2 Millionen Paar Schuhe verbraucht seien. Da jeder Infanterist jährlich nur 2—3 Paar auftrage, so hätte es mit der definitiven Erledigung noch weite Aussicht. W. R.

Gys (82) ist der Ansicht, dass der Halbstiefel, worunter G. einen Stiefel mit gespaltenem Schafte versteht, eine der besten Fussbekleidungen sei. An Stelle der Schnürsenkel wünscht Verf. andere Befestigungsmittel und begrüsst von diesem Gesichtspunkte aus die Fussbekleidung des Capitän Barthe und andere analoge als einen wesentlichen Fortschritt. Schill.

Lotin (83) betont die Wichtigkeit der richtigen Wahl der Fussbekleidung für den Soldaten unter verschiedenen climatischen und tellurischen Einflüssen. Für den Winter erwiesen sich in Russland Filzstiefeln, für Herbst und Winter in weniger kalten Regionen hohe Stiefeln aus gutem Leder als geeignet. Für Märsche in den mittelasiatischen Steppen waren Lederstiefeln unbrauchbar, da sie die Epidermis abscheuerten, und Geschwüre zwischen den Zehen entstanden. Für den Marsch im heissen Steppensande empfiehlt Verf. eine Fussbekleidung aus Leder nach dem Modell der Bastschuhe und dazu die schon in der Armee eingetührte besondere Ausrüstung (Blouse, Hosen und Mütze mit Nackenklappe aus Leinewand, Wasserflasche mit Filzüberzug und statt des Tornisters einen Sack aus Leinewand). Schill.

Es wird betont, dass die Erfahrung bei der Expedition von Nordenskjöld für militärische Verhältnisse sehr wichtig sei, dass sich Niemand die Füsse erfroren habe (84). Die Fussbekleidung bestand aus einem Stiefel von starkem Segeltuch mit lederner Sohle. In den Stiefel wurde auf die Sohle eine Schichte Riedgras (Carex visicaria) gelegt, und die Füsse zunächst mit wollenen Strümpfen bekleidet und dann mit einem Stück weichen Woilachs umwickelt. Bei grossen Märschen über feuchte Schneefelder hat diese Art Stiefel einen grossen Vorzug vor dem Lederstiefel. Letzterer saugt die Feuchtigkeit auf, wird schwer und kann während der kurzen Ruhezeit in der Nacht nicht vollständig an der Luft wieder austrocknen. W. R.

Versuche in der russischen Armee (85) statt des Tornisters einen waserdichten Sack einzuführen, ergaben als vortheilhafteste Transportmethode die folgende: der Sack mit den nöthigsten Kleidungsstücken und 40 Patronen wird über die rechte Schulter gehängt, dagegen Brotbeutel und Mantel mit daran befindlichem Zeltabschnitt und Kochgeschirr über die linke. Die Zeltleinewand schützt den Mantel vor Nässe. Die Patronen werden theils in Seitentaschen des Waffenrocks, theils in zwei Patronentaschen nach preussischem Muster neben Spaten und Bajonnetscheide am Leibgurt getragen. Als Vortheil des Sackes vor dem Tornister wird gerühmt, dass er die Brust entlastet und das Gewicht auf die Schultern legt. Schill.

5. Beseitigung der Abfälle. Desinfection.

Einen systematischen, auf kritischer und experimenteller Grundlage stehenden Grundriss der Desinfectionslehre hat Wernich geliefert (86). Derselbe trägt sowohl dem Infectionsbegriff wie dem Desinfectionsbedürfniss und der practischen Ausführung der Desinfection Rechnung und muss deshalb den Sanitäts-Officieren für ihre Arbeiten auf diesem Gebiet besonders empfohlen werden. W. R.

De Chaumont berichtet über Desinfection nach den Arbeiten von Lane Notter (87). Es wurden in drei Versuchsreihen 5, 10 und 15 Ccm. von 15 verschiedenen Desinfectionsmitteln 10 Ccm. faulender Flüssigkeit zugesetzt und die Flüssigkeiten nach 21 Stunden microscopisch untersucht. Am wirksamsten erwies sich Chlorkalk, danach Terebenepulver. Zur Zerstörung des Geruches sind grosse Quantitäten erforderlich, viele, wie Carbolsäure, maskiren den Geruch nur, derselbe kommt zurück, wenn das Mittel verdunstet ist. Folgende Sätze ergeben sich: 1) Desinfection in der eigentlichen Bedeutung des Wortes kommt kaum zu Stande, ausgenommen durch die Wirkung hoher Temperatur und einem sehr reichlichen Gebrauch chemischer Mittel. 2) Desodorisation lässt sich bis zu einem gewissen Grade erreichen, entwededurch wirkliche Zerstörung der den Geruch abgebenr den Körper, wie bei Chlorkalk, oder durch Maskirung mit einem stärkeren Geruch, wie bei Carbolsäure. 3) Die sogenannten Desinfectionsmittel können in einzelnen Fällen, unmittelbar zu einem Stuhlgang zugesetzt, die Gefahr einer Ansteckung verhindern, dispensiren aber in keinem Falle von der Beobachtung der sanitären Maassregeln überhaupt. W. R.

Neudörfer hat in einem Vortrage über Desinfection im Kriege gesprochen (88). Am Schluss kommt N. zu folgenden, auszugsweise wiedergegebenen Sätzen: 1. Die Infections-Fermente entstammen in der Regel dem Boden, aber auch den Se- und Excreten kranker Menschen und Thiere, sowie der Zersetzung der Thier- und Menschenleichen. 2. Die Infections-Fermente sind alle organischen Ursprunges, aus der Gruppe der eiweissartigen Substanzen; sie müssen nicht belebt sein, doch kann das Infections-Ferment auch an Microorganismen haften. 3. Alle Infections-Fermente erhalten eine Steigerung ihrer giftigen Eigenschaften, wenn dieselben mehrere Generationen durchlaufen. 4. Die Infections-Fermente sind dem Luftstaube beigemengt. 5. Den Namen eines Desinfectionsmittels, kurzweg Desinficiens, verdienen nur jene Substanzen, welche durch kräftige Oxydation oder durch Reduction, oder durch Beides die physicalischen Eigenschaften und die chemische Zusammensetzung zu ändern oder zu zerstören vermögen. Die Antiseptica haben dagegen die Eigenschaft, die che-

mische Zusammensetzung der organischen Körper zu erhalten, sie conserviren daher auch das Infections-Ferment. 6. Die Verlässlichkeit eines Desinfectionsmittels entscheiden a) das Experiment, dass die Wirksamkeit der Kuhpockenlymphe durch dasselbe aufgehoben wird, b) die stark sauere Reaction. 7. Die Carbolsäure, die Salicylsäure, der Alcohol, der Campher etc. sind sehr gute Wundheilmittel, aber sie sind keine verlässlichen Desinfectionsmittel. Die trockene Hitze wirkt erst bei 200° C., mit Sicherheit wirkt nur feuchte Hitze, am besten in der Form des überhitzten Dampfes. Im Kriege können diese Mittel keine Anwendung finden, das übermangansaure Kali wegen der grossen Mengen ebenfalls nicht. 8. Für den Krieg sind drei Mineralsäuren als Desinfectionsmittel zu verwenden: a) die schweflige Säure, durch das Verbrennen von Schwefel in der freien Luft erzeugt; b) die Salzsäure; c) die Dämpfe der Untersalpetersäure oder salpetrigen Säure und ausserdem d) der aromatische Eisessig. 9. Ein trockener (nicht sumpfiger) Boden wird durch das Eingraben von infectiösen Thier- und Menschenleichen nicht zur Infectionsquelle für Thiere und Menschen; dagegen bildet 10. ein schlechter, sumpfiger Boden schon an und für sich, noch mehr durch das Begraben von Thier- und Menschenleichen und ganz besonders durch das Begraben von infectiösen Leichen eine reiche Quelle von Infections-Krankheiten. 11. Auch ein guter Boden wird durch das Begraben von allerlei Leichen zur Infectionsquelle, wenn nicht genug Erde vorhanden ist, um die Infections-Fermente zu zerstören. 12. Wenn das Schlachtfeld kein geeigneter Boden zur Aufnahme der Leichen ist, oder wenn es zu viele Leichen giebt, dann ist das Verbrennen der Leichen das einzig verlässliche Mittel, das Schlachtfeld infectionsfrei zu erhalten. 13. Die Verbrennung der Thier- und Menschenleichen im Felde kann nicht durch einen Verbrennungsofen (Regenerator), sondern nach dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft nur nach der Methode Creteur's geschehen.

(Wir können uns mit mehreren obigen Angaben nicht einverstanden erklären, so sind die den obigen Sätzen vorangehenden Angaben über die Wirkungslosigkeit der nachträglichen Begräbnissarbeiten auf den Schlachtfeldern bei Metz nicht begründet, das Aufschütten von Erde auf die Gräber und die Bepflanzung derselben hatten den besten Erfolg. Weiter ist der letzte Satz, dass die Methode Creteur's auf Schlachtfeldern anwendbar sei, durch die Praxis nicht bestätigt. Näheres hierüber findet sich in Roth und Lex, Bd. I, S. 554.) W. R.

Eine Verordnung des französischen Kriegsministeriums, vom 8. Juni 1880, bestimmt bezüglich der Räucherungen mit schwefliger Säure in den Casernen (89), dass bei der Verbrennung des Schwefels, der Verbrennung mehrerer kleiner Quantitäten statt einer grossen der Vorzug zu geben ist. Zur Verbrennung von 1 Kgrm. Schwefel bedarf es des Sauerstoffs in 3,33 Cbm. Luft. Wegen der reizenden Wirkungen sind die Räucherungen in den Casernen vom 15. September bis 15. November bei dem geringsten Mannschaftsstande vorzunehmen. W. R.

Czernicki schildert eine auf Grund der obigen Ordre vorgenommene Durchräucherung in der Caserne des Palais zu Avignon (90).

Es wurde ein Vorversuch mit 300 Grm. Schwefel auf 1 Cbm. in einer ganz geschlossenen Kammer vorgenommen, in der alle Utensilien geblieben waren. Alle Insecten fanden sich getödtet, die Wanzen lagen zu Hunderten unter den Betten, die Motten fielen aus den Betten, es hatte nichts von Utensilien gelitten. Da aber der Schwefel nicht vollständig verbrannt war, wurden bei der folgenden Räucherung nur 3 Grm. auf den Cbm. genommen, wonach die Luft respirabel blieb und die Wanzen nicht starben. Bei der Steigerung auf 35 Grm. auf den Cbm. wurden die früheren Resultate erreicht, mit denen die Leute sehr zufrieden waren. In den möglichst hermetisch geschlossenen Räumen (die Fenster wurden verklebt) blieben alle Effecten ausser den Waffen. Der Geruch hielt sich 3—4 Tage in den Sälen, nach 48 Stunden mussten aber die Leute wieder einziehen. Cz. ist der Ansicht, dass Verdauungsstörungen, die im Verhältniss von 20 auf 1000 auftraten, hiermit in Verbindung standen, weshalb er räth, die Räume erst nach vollständigem Verschwinden des Geruches wieder zu belegen. Es waren bei den sehr grossen Sälen 900 Kg. Schwefel verbrannt worden, die 200 Fr. kosteten.

Dieser Arbeit ist eine sehr interessante Zusammenstellung über die Desinfection durch schweflige Säure von der Redaction angehängt, in welcher eine Tabelle die verschiedenen Mengen angiebt, mit welchen die einzelnen Autoren experimentirten. Vorher wird bemerkt, dass in einem Cbm. Luft nur 68 Grm. Schwefel vollständig verbrennen, wobei 136 Grm. oder 47 Liter schwefliger Säure gebildet werden: Die Tabelle ergiebt folgendes:

Namen der Autoren.	Menge des Schwefels oder der schwefligen Säure, die zur Desinfection nöthig ist.	Bemerkungen.
1. Baxter.	Die Luft ganz gesättigt.	Lymphe wird nach 10 Minuten wirkungslos.
2. Derselbe.	Schweflige Säure 0,4 pCt.	Rotzgift verliert bei directem Zusatz seine Wirkung.
3. Derselbe.	Schweflige Säure 2,9 pCt. in Lösung.	Eine septische Flüssigkeit, hiermit versetzt, wurde wirkungslos.
4. Sternberg.	16 Grm. Schwefel auf den Cbm.	Trockene Lymphe wirkungslos in 4 Stunden.
5. Derselbe.	6 Grm. Schwefel auf den Cbm.	Frische u. feuchte Lymphe wirkungslos in 4 Stunden.
6. Letheby.	53 Grm. Schwefel auf den Cbm.	—
7. Parkes.	16 Grm. Schwefel wenigstens.	—
8. Pettenkofer.	25 Grm. Schwefel wenigstens.	—

9. Gärtner u. Schotte.	28 Grm. Schwefel auf den Cbm.	Saal ohne Flächenhindernisse. Nährflüssigkeiten in jeder Höhe bleiben steril.
10. Dieselben.	92 Grm. Schwefel auf den Cbm.	Saal mit Flächenhindernissen. Alle Keime getödtet.
11. Dieselben.	90 Grm. Schwefel auf den Cbm.	Getrocknete Keime in einem dicken, mit einer septischen Flüssigkeit getränkten Stoff bleiben lebensfähig.
12. Czernicki.	35 Grm. Schwefel auf den Cbm.	Siehe oben.

Wir fügen dieser Liste noch hinzu: Mehlhausen, 20 Grm. auf den Cbm.

Die obigen Angaben von Czernicki zeigen, dass man bei diesen Räucherungen sehr gründlich lüften muss.

Das wichtigste Moment bezüglich der Räucherungen mit schwefliger Säure ist hier nicht hervorgehoben. Dasselbe besteht in der Anwesenheit von Wasserdampf, wodurch die schweflige Säure eine viel intensivere Wirkung übt. W. R.

Sternberg, Surgeon in der Armee der Vereinigten Staaten, welcher in der obigen Liste erwähnt ist, hat seit 1876 Experimente über den Werth der Desinfectionsmittel gemacht (91), welche jetzt vom National board of health publicirt wurden. St. prüft die Wirksamkeit der Desinfectionsmittel in ihrer Wirkung auf Lymphe, sowie auf faulende Flüssigkeiten. Als Apparat dient ein Glaskasten, in welchen die desinficirenden Dämpfe eintreten. In die concave Seite eines Uhrglases, das sich in der Decke befindet, werden die zu untersuchenden Flüssigkeiten gebracht und die Wirkung der desinficirenden Gase direct durch ein Microscop beobachtet. Der Einfluss der schwefligen Säure auf die Lymphe wurde schon oben erwähnt. Hier möge noch bemerkt sein, dass 5 Tropfen Carbolsäure auf die Lymphe keinen Einfluss ausübten. Es kann hier auf die Resultate nicht genauer eingegangen werden. W. R.

Schotte und Gärtner, Stabsärzte in der Kaiserlich deutschen Marine, haben auf Befehl des Generalarzt Dr. Wenzel über die Frage experimentirt: „Wie viel Carbolsäure oder wie viel schweflige Säure in Gasform ist nöthig zur Tödtung kleinsten Lebens?“ (92). Es wurden 15 Versuche mit Carbolsäure, 9 mit Schwefel ausgeführt. Die Resultate sind: 1) Carbolsäure lässt sich schwer verdunsten, schnelle Verdunstung ist zur Wirkung erforderlich, dazu gehört eine energische Wärmequelle. 2) Schwefel darf nicht in zu grossen Quantitäten verbrannt werden, es bleibt sonst viel unverbrannt. 3) Sechs Stunden nach der Carbolverdunstung resp. Verbrennung von höchstens 1 Kgrm. Schwefel konnte man in dem Raum arbeiten. 4) Die den Gasen ausgesetzten Zeuge, Leder, mit Farbe gestrichene Bretter wurden nicht angegriffen, Carbolsäure löste Schellack, schweflige Säure schwärzte blankes Eisen und Goldlitzen bei öfterer Einwirkung. 5) Schalen mit Pasteur-Bergmann'scher Flüssigkeit liessen die Tödtung der Bacterien wahrnehmen, aber verschieden in verschiedener Höhe bei verschiedener Schnelligkeit der Verdunstung und bei verschiedener Art der Aufstellung der Gefässe (geschützt oder nicht). 92 Grm. Schwefel per Cbm. genügten unter allen Umständen, während 15 Grm. Carbol bei geschützter Stellung der Schalen nicht genügten. 6) Für Flanellstreifen, in welchen die Bacterien eingeschlossen liegen, ergab sich, dass die Grenze, wo wirksam desinficirt ist, für die feuchten Wollstreifen bei etwa 12,5 bis 15 Grm. Carbol per Cmtr. liegt, für die trockenen bei 15 Grm. Carbol und darüber, während selbst 6,5 Volumprocent schwefliger Säure (92 Grm. Schwefel per Cbm.) hierzu nicht ausreichend waren. Hiernach sind zu einer gründlichen Desinfection für ein gewöhnliches Krankenzimmer zu 8 Betten von 300 Cbm. 9 Pfd. crystallisirter Carbolsäure und 27,6 Kgrm. Schwefel erforderlich. 7) Die Bacterien zeigten verschiedene Widerstandskraft, zuerst kommen die aus Fleisch gezüchteten, dann die aus Urin, endlich die aus Kielwasser. 8) Aus dem grossen Einfluss der sauern Reaction der Nährflüssigkeit ergiebt sich die Frage, ob es nicht leichter sei, durch sauere resp. alcalische Flüssigkeiten die Bacterien zu tödten, als durch gasige Desinfection. 9) Es ist die gasförmige Carboldesinfection für Schiffe, sofern eine genügende Hitzequelle zur Verfügung steht, vielleicht möglich, jedoch wenig wünschenswerth, denn 1) ist sie in ihren Wirkungen unsicher; 2) diffundirt sie sehr schlecht, und 3) ist die erforderliche Menge eine sehr grosse und damit der Preis sehr hoch.

Was die Desinfection mit schwefliger Säure angeht, so können an Bord grosse Mengen Schwefel ohne Feuersgefahr verbrannt werden, aber die zu verbrennenden Mengen sind ganz enorme, und ist die Wirkung bei kleineren Mengen absolut unsicher. Die Feuchtigkeit scheint hiernach von grösstem Einfluss zu sein.

Es ist somit eine sichere Desinfection durch Verdunstung von Carbol oder durch Verbrennung von Schwefel an Bord von Schiffen nicht ausführbar, indessen ist gegründete Hoffnung vorhanden, dass es gelingen wird, ein Mittel zu finden, welches in Lösung eine sichere Tödtung von Bacterien, die in wässerigen Flüssigkeiten sich befinden oder in Zeugen haften, zu bewirken im Stande ist. W. R.

Desbrousses (93) berichtet über die Verwendung schweren Steinkohlentheers als Desinfectionsmittel in der 50 Qu.-Meter haltenden Abortgrube einer Caserne. Zur täglichen Desinfection derselben reichte ein Liter Theer aus, der entweder der Grube direct zugesetzt wurde, oder, nachdem man denselben in 70—80 Liter Wasser gut umgerührt zur Desinfection der vorher entleerten, je 35—40 Liter haltenden Tonnen gebraucht hatte. Verf. empfiehlt den Steinkohlentheer besonders als Desinfectionsmittel bei Dysenterie- und Typhus-Epidemien. Schill.

Auf dem hygienischen Congress in Turin stand die Frage zur Berathung, welche Vorsichtsmaassregeln sind gegenüber den Leichen auf den Schlachtfeldern zu ergreifen, um die Gefahren der Fäulniss zu verhüten? Provisorisches oder definitives Begräbniss, Verbrennung? (94). In der darauf folgenden Debatte spricht Vallin seine Ueberzeugung dahin aus, dass die Verbrennung überhaupt in Zukunft eingeführt werden würde, aber nicht für die Schlachtfelder, da die Mitführung eines Verbrennungsofens bei den Truppen auf ernste Schwierigkeiten stossen würde. Anders sei es in Festungen und bei Belagerungen, wo die Todten und die Lebenden sich nicht den Platz streitig machen dürften. Um die zahlreichen Leichen getödteter gesunder Thiere, besonders der Pferde, wegzuschaffen, ist nach Valin das viel zweckmässigere Mittel, dieselben zur Verpflegung mit zu verwenden. Man wird als schliessliches Hilfsmittel ein gut geleitetes Begräbniss zur Beseitigung verwenden. Lacassagne theilt diese Ansicht nicht und glaubt, dass die heutigen Verkehrsmittel den Behörden des occupirten Landes die Durchführung der Verbrennung leicht machen werden.

(Die technische Durchführung der Leichenverbrennung auf Schlachtfeldern dürfte mit dem besonders zu diesem Zweck construirten Ofen von F. Siemens keine besonderen Schwierigkeiten haben, zumal es nicht nöthig ist, eine vollständige Verbrennung durchzuführen. Bezüglich der Verwerthung der Pferdeleichen erscheint der Vorschlag von Vallin sehr zweckmässig.

W. R.

Ullmann weist in der „Revue de Droit international“, Bd. XI. in einem, „Des commissions sanitaires internationales dans la guerre“ überschriebenen Aufsatze (95) auf die Grösse der Gefahren hin, welche allen Gliedern der Völkergesellschaft drohen, wenn die Verhütung der im Gefolge von Krieg und Schlachten aufsteigenden verheerenden Krankheiten und Epidemien nicht zur gemeinsamen Sache der civilisirten Völker gemacht wird. In Ansehung einschlägiger Präventivmaassregeln ist es jedoch bisher zu keinem allgemeinen, gleichförmigen System gediehen, — auch unter den einzelnen Nachbarstaaten selbst fehlt es an einer Gemeinsamkeit der Anordnungen. Diese selbst, sollen sie das gewünschte Maass ablenkender Wirksamkeit erlangen, müssen nothwendig einheitlich auf der Basis internationaler Uebereinkunft beruhen, und ihre Durchführung in den Händen internationaler Organe liegen, welche, unbeirrt von dem falsch verstandenen Interesse eines Einzelstaates, das Interesse der gefährdeten Gesammtheit zu vertreten berufen wären. Es muss darum durchaus gebilligt werden, dass U. an die wirksame Institution des „Rothen Kreuzes“ anknüpfen und so der Genfer Convention Ansatzstellen bieten will für ihre weitere fortschrittliche Ausbildung.

W. R.

6. Hygiene des Dienstes.

Die Einführung von Douchebädern bei dem 69. französischen Infanterie-Regiment nach Haro (96), welche dem in einem Fussbade stehenden Soldaten ertheilt werden, und für eine Compagnie 1,20 Lire kosten, wird besonders gerühmt.

Die Inauguraldissertation von Duponchel (97) behandelt die Hygiene des Soldaten auf dem Marsche. Verf. behandelt zunächst die den hygienischen Anforderungen so wenig entsprechenden Bedingungen, unter denen sich der Soldat auf dem Marsche befindet: eine vorgeschriebene Kleidung des Körpers und der Füsse, geringe Nahrung, grosse Belastung, Zwang in den Bewegungen. Die Belastung muss möglichst gering gewählt und der Bekleidung, besonders der Füsse und der Ernährung eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden. Vor Allem verdient der Marsch selbst die genaueste Regelung, damit die Kräfte nicht unnütz zersplittert werden. In dem 2. Capitel behandelt Verf. die auf dem Marsche vorkommenden Zufälle und deren Abhilfe, Erkältungen, meteorologische Einflüsse, Veränderungen in der Diät, (Alcohol, Absynth), Ueberanstrengung. In diesem Capitel giebt Verf. einen kurzen Bericht über die Unglücksfälle in einem Infanteriebataillon in der Gegend von Rennes im Jahr 1878 in Folge von Hitze und ebenso über die durch Kälte verursachten Verluste einer im März 1879 von Aumale nach Laghouat marschirenden Colonne. Im 3. Capitel behandelt Duponchel die Hygiene vor, auf und nach dem Marsche. Das übermässige Wassertrinken auf dem Marsche will er möglichst eingeschränkt wissen. Schill.

Den Schluss bilden die Ansichten des Verfassers über die Stellung des Arztes zum Commando und zum Soldaten. Mit der Auffassung, dass die Commandobehörde nie bestimmen darf, wer krank und wer gesund ist, kann man nur einverstanden sein, dass dagegen für den Arzt directe Strafgewalt gegenüber Simulanten verlangt wird, und weil diese nicht vorhanden ist, nur die Stellung eines Civilarztes zu seiner Praxis in Anspruch genommen wird, ist nicht richtig. Der Sanitätsdienst muss überall da die Commando-Rechte fordern, wo es sich um sanitäre Zwecke handelt, dagegen gehören alle anderen disciplinaren Angelegenheiten ausschliesslich in das Ressort der Truppen-Commandeure. W. R.

Die Resultate der Studien von Marey über den Gang des Menschen (98) sind auch für militärische Verhältnisse wichtig. Danach hat sich bei Soldaten mit verschiedener Belastung und verschiedenem Schuhzeug mit Hilfe eines selbstregistrirenden Wegemessers Folgendes ergeben: Der Schritt ist länger bei dem Bergauf-, als dem Bergabsteigen, länger bei einem nichtbelasteten Menschen, als bei dem belasteten, länger bei niedrigen, als bei hohen Hacken, länger bei dickeren, nach vorn verlängerten Sohlen, als bei kurzen und biegsamen. Hiernach können die Hacken ganz niedrig sein, die Verlängerung der Sohlen darf nur mässig sein, auch keine absolute Starrheit derselben gestattet werden. Beim Bergabgehen verlängert sich der Schritt, der Rhythmus wird langsamer und die Zahl der Schritte geringer. In der Ebene wird mit einem schnelleren Rhythmus auch die Länge der Schritte

grösser, die Schrittweite wächst, um den Rhythmus zu beschleunigen. Marey wird noch weitere Studien über den Einfluss des Terrains, der Temperatur, der Mahlzeiten, der Anstrengung und Ruhe, der Marschvorbildung, des freien Marschirens und der Regelung des Marsches durch die Musik machen. W. R.

Cortés behandelt auf Veranlassung eines Majors der Infanterie die Frage, welchen Einfluss die Herzbewegungen auf die Präcision des Schiessens bei der Infanterie ausüben könnten (99). Es ist zu entscheiden: 1) ob die Bewegungen der Systole und Diastole des Herzens auf die Exactheit des Zielens Einfluss üben, 2) im Bejahungsfalle, ob man auf Mittel rechnen kann, um die Abweichung durch solche specifisch-physiologische Bewegungen zu beseitigen. Die Hauptsache für das sichere Schiessen ist das Stillhalten des linken Arms, welcher in der Herzgegend anliegend, vom Herzstoss erschüttert werden kann. Dazu kommt die vermehrte Herzaction, die beim Schiessen gewöhnlich ist. Der mit dem Gewehr beschwerte Arm bildet einen Hebel dritter Ordnung, bei dem der Ellenbogen den Unterstützungspunkt, die Kraft die Beugemuskeln und die Last das Gewicht des Armes mit dem Gewehr darstellen. Daraus ergiebt sich 1) alle Ursachen, die auf das Herz wirken, vermehren die Arterienspannung und umgekehrt; 2) die Ausdehnung einer Arterie wirkt auf die wenig widerstandsfähigen Gewebe zwischen der Arterie und der Hand; 3) Der Blutdruck spricht sich in der Hebung einer Quecksilbersäule von 0,15 m. Quecksilber oder 2 m. Wasser aus. 4) Die Kraft, mit welcher das Blut in das Herz eintritt, hält einem Gewicht von 1,750 Kilo das Gleichgewicht, mit dieser Kraft mindestens schlägt das Herz gegen die Brust an; es ist somit erwiesen, dass der Herzschlag beständig das Zielen beeinflusst, und zwar wächst der Fehler mit der Entfernung.

Der vorliegende Artikel bestätigt nur die Thatsache, ohne das bekannte Correctionsmittel, beim Zielen den Athem anzuhalten, zu erwähnen. W. R.

Von zwei gymnastischen Wünschen bespricht der erste die Abschaffung des Sprungkastens (100). Motivirt wird derselbe durch die häufigen Unglücksfälle, welche bei diesem Geräth auch ein besonderes systematisches Vorgehen in den Uebungen verlangen und dem Lehrer die Auswahl von Uebungen, die im richtigen Verhältniss zur Leistungsfähigkeit des Schülers stehen, besonders zur Pflicht machen. Es wird nun behauptet, dass $^3/_4$ aller Verletzungen dem Sprungkasten zur Last fallen. Die Schuld hieran fällt der plumpen Construction zu; bei dem betreffenden Truppentheil sind im Ganzen in vier Jahren 12 wichtigere Dienstbeschädigungen vorgekommen, wovon 11 am Kasten. Der Hauptvortheil der Abschaffung liegt in der Bewahrung vor Schaden und dem Gewinn der Zeit für andere Uebungen, besonders für das Bajonettfechten.

(Die obigen Einwendungen gegen den Kasten finden in den Erfahrungen der Central-Turnanstalt keine Bestätigung, ohne die Häufigkeit der Unglücksfälle bei den Truppen leugnen zu wollen. Es ist damit unzweifelhaft bestätigt, dass es sich in erster Linie um die Art des Betriebes handelt.) W. R.

Der von Fleuss angegebene Taucher-Apparat (101) ist für militärische Verhältnisse sehr wichtig. Der Taucher vermag über fünf Stunden unter Wasser zu bleiben und verrichtet dort die verschiedensten Arbeiten. Fleuss trägt die gewöhnliche Kleidung der Taucher.

Ein wenig umfangreicher und in seiner Construction ziemlich einfacher Apparat, welcher innerhalb des Taucheranzuges verdeckt liegt, setzt den Taucher in den Stand, die oben angegebene Zeit ohne jegliche Beschwerde und ohne jede Verbindung mit der Oberwelt unter Wasser zuzubringen. Fleuss ist selbst der Erfinder dieses patentirten Apparates. Der der Erfindung zu Grunde liegende Gedanke ist kurz der, die eingeathmete Luft vermittelst caustischer Alcalien zu reinigen und aufs Neue mit Sauerstoff zu sättigen. Bei dieser Methode gebraucht der Taucher stets dieselbe Luft zum Einathmen und consumirt nur den in derselben enthaltenen Sauerstoff, welcher nach oder vielmehr bei jedem Athemzuge wieder ergänzt wird. Der Apparat, mit dem er die Reinigung der eingeathmeten Luft und die Wiederzuführung des Sauerstoffes bewerkstelligt, besteht aus einem elastischen, mit Luft gefüllten kleinen Beutel, welcher vor dem Gesicht des Tauchers befestigt ist. Zwei Klappen vermitteln hier den Ein- und Austritt der Luft, von denen die eine sich an die Nase, die andere an den Mund des Tauchers schliesst. Das Einathmen geschieht durch die Nase, das Ausathmen durch den Mund. Unmittelbar an die Mundklappe schliesst sich eine Röhre, welche die ausgestossene Luft durch den Beutel hindurch in einen kleinen Kasten führt, welcher als Luftreiniger dient und von dem Taucher auf der Brust getragen wird. Dieser Luftreiniger hat die Form einer kleinen flachen Cigarrenkiste und ist aus Stahl gearbeitet; eine Scheidewand theilt ihn in verticaler Richtung in zwei Abtheilungen, welche nur durch einen doppelten Boden, dessen obere Wand mit einer Masse kleiner Oeffnungen versehen ist, in Verbindung unter einander stehen. Jede dieser zwei Abtheilungen enthält einen Schwamm, der mit einer Lösung caustischer Alcalien getränkt ist. Die durch das oben erwähnte Röhrchen herbeigeführte Luft gelangt zuerst von oben in die erstere Abtheilung, dringt durch den Schwamm und tritt durch die Oeffnungen des Doppelbodens in die zweite Abtheilung, steigt hier durch den Schwamm aufwärts und wird durch ein anderes Röhrchen in einen zweiten Luftreiniger geleitet, welcher sich auf dem Rücken des Tauchers befindet und genau dieselbe Construction zeigt. Auf diesem Wege hat die hindurchgeleitete Luft sich ihrer schädlichen Bestandtheile entledigt; um ihr nun den zum Wiedereinathmen nöthigen Procentsatz Sauerstoff zuzuführen, wird sie aus dem zweiten Luftreiniger in den Taucherhelm geleitet. In diesem befindet sich ein mit comprimirtem Sauerstoffgas gefülltes Reservoir, aus welchem durch eine kleine Oeffnung bei jedem Athemzuge die nöthige Quantität heraus und in die Röhrenleitung tritt, welche das Reservoir umgiebt und durch welche die gereinigte Luft geleitet wird. Hat hier die in beiden Luftreinigern gereinigte Luft den nöthigen Procentsatz Sauerstoff aufgenommen, so wird sie durch ein Röhrchen in den Beutel zurückgeführt, um hier durch die Nase des Tauchers eingeathmet zu werden und dieselbe Circulation von Neuem zu beginnen.
W. R.

Bei der angeblich durch plötzliche Temperaturerhöhung erfolgten Explosion des Versuchsluftballons in der Luftschifferschule zu Meudon wurden 1 Officier und 8 Soldaten schwer verwundet (102).
Schill.

Ein Bericht über die Militärgefängnisse der englischen Armee (103) giebt an, dass im Jahre 1879 der Gesundheitszustand unter den Gefangenen im Ganzen befriedigend war, durchschnittlich waren beständig 2170 Soldaten gefangen, davon 1180 in Civilgefängnissen, 437 in den 6 Militärgefängnissen und 553 in der Militärabtheilung von Millbank-Prison. Es erkrankten durchschnittlich 400 von 1000, $2^1/_2$ weniger als bei den anderen Truppen. Ein Unterschied bezüglich der Frequenz der Erkrankungen zwischen Civil- und Militärgefängnissen ist nicht aufgestellt.

W. R.

V. Dienstbrauchbarkeit und deren Feststellung.

1) Körting: Alphabetische Anordnung der bei der Untersuchung Wehrpflichtiger in Betracht kommenden Fehler. Berlin. Deutsche militärärztliche Zeitschrift, S. 475. — 2) Instruction zur ärztlichen Untersuchung der Aspiranten bei der Aufnahme in Militär-Erziehungs- und Bildungs-Anstalten, sowie Cadettenanstalten. Wien. — 3) Instruction zur ärztlichen Untersuchung der Bewerber um Aufnahme als See-Aspiranten, als Zöglinge der Marine-Academie oder einer Militär-Unterrealschule behufs Vorbereitung für den Eintritt in die Marine-Academie, als Schiffs-, Maschinen- oder Musikjungen und der Bewerber um Betheilung mit einem Stipendium behufs Vorbereitung für die Schiffs- oder Maschinen-Jungenschule. Wien. — 4) Munk, Zur Untersuchung Wehrpflichtiger. Wien. Med. Presse. S. 153. — 5) Glossen zu den Superarbitrirungsvorschriften. Ebendas. S. 645., Militärarzt 227. — 6) Costa, Etudes statistiques et médicales sur le recrutement dans le département du nord. Rec. de méd. de chir. etc. mil. p. 230. — 7) Chervin, Essai de géographie médicale de la France, d'après les infirmités constatées chez les conscrits par les conseils de révision pour le recrutement de l'armée, de 1850 à 1869. Revue militaire de médecine et de chirurgie, p. 73, 1881. Referat von Granjux. — 8) Titeca: Levée de milice 1879. Recherches relatives à la taille, au périmètre thoracique et au poids du corps. Arch. méd. belges p. 89. — 9) Malattie ed infermità danno diritto all' esenzione assolutaro temporanea dal servicio militare (Exercito belga). Giorn. di med. mil. p. 533. — 10) Burtscher, Betrachtungen über das Ergebniss der Recrutirung der III. Division im Jahre 1879. Correspondenzbl. f. schweizer. Aerzte. 7. S. 163. — 11) Entschädigungsgesuche von Militärs, welche im Dienste vorübergehend beschädigt wurden. Kreisschreiben des schweizerischen Bundesraths, vom 2. März 1880. Medicinal-Gesetzgebung. R. — 12) Monti, L'indice più approssimativo per la scelta del soldato da diametria toracica ni sostituzione della misura periferica. Giorn. di med. mil. p. 337. — 13) Bodio, La statura dei coscritti in Italia. Giorn. della soc. ital. d'igiene 1879. p. 50. — 14) Torre, Relazione sulla leva dei giovanni nati nell' anno 1858 e sulle vicende dell; R. Esercito dal 1. ott. 1878 al 30 sett. 1879. Ibid. p. 388. — 15) Warin, Ueber die Rolle der Aerzte in den Recruten-Aushebungs-Commissionen. Wratsch No. 20. — 16) Hildebrand, Ueber die Augenuntersuchung der dienstpflichtigen Mannschaft. Inaug.-Diss. Berlin. 29 Ss. — 17) Barthélemy, Instruction raisonnée pour l'examen de la vision devant les conseils de revision et de réforme dans la marine et dans l'armée. Leçons cliniques. Paris. 8. 155 p. Rec. etc. p. 615. — 18) Picha, Ueber die Numerirung der Brillengläser nach Dioptrien. Vortrag. Militärarzt S. 36. — 19) Burgl, Optometer zur schnellen Diagnose der Refraction etc. Ebendas. S. 102 (Jahresbericht f. 1879, S. 54). — 20) Krocker, Ueber das Burgl'sche Optometer. Vortrag in der Berl. mil.-ärztl. Gesellsch. Deutsche mil.-ärztl. Zeitschrift S. 252. — 21) Loiseau, Optomètre métrique. Bruxelles. — 22) Bertelé, Note sur une modification à la boîte de Fless. Rec. de mém. de médec. mil. p. 297. — 23) Hintzi, Proposition d'un nouveau procédé d'ophthalmoscopique à l'image renversée. Ibid. p. 52. — 24) Warlomont, Optométrie et milice. Presse méd. belge p. 75. — 25) Colour-blindness and railway employés. Lancet, Bd. II. p. 183.

Die alphabetische Anordnung der bei der Untersuchung Wehrpflichtiger in Betracht kommenden Fehler von Körting (1) ist darauf berechnet, beim Musterungsgeschäfte und den regelmässigen Einstellungen Wehrpflichtiger gebraucht zu werden; sie enthält auf 12 Seiten in einem leicht in der Tasche unterzubringenden Format die alphabetische Zusammenstellung der in Betracht kommenden Fehler mit dahinterstehender Angabe der darauf bezüglichen Nummern und Buchstaben aus den Anlagen zur Recrutirungs-Ordnung etc. Die Zusammenstellung von K. ist eine sehr practische, sie setzt den Militärarzt in die Lage, die bez. Dienstanweisungs-Paragraphen auch bei den nicht alltäglich zur Beobachtung kommenden Fehlern, die er unmöglich alle nach Nummern und Buchstaben im Kopfe haben kann, sehr rasch einsehen und zu Protocoll geben zu können. W. R.

Die zahlreichen Entlassungen aus den Militärbildungsanstalten, sowie vieler junger Officiere in Folge frühzeitiger Undienstbarkeit haben das k. k. Reichskriegsministerium bewogen, eine neue „Instruction zur ärztlichen Untersuchung der Aspiranten bei der Aufnahme in Militär-Erziehungs- und Bildungsanstalten, sowie Kadettenschulen" (2) herauszugeben.

Die körperliche Eignung eines Aspiranten für die Militär-Erziehung muss von einem graduirten Militär-, Marine- oder Landwehrarzte nachgewiesen werden. Der Arzt bleibt für alle jene Gebrechen verantwortlich, die sich durch äusserlich wahrnehmbare Kennzeichen kund geben oder durch wissenschaftlich bewährte ihm leicht zugängliche Untersuchungsmethoden ermittelt werden können.

Bevor der Arzt zur objectiven Untersuchung schreitet, hat er sich über den Aspiranten von diesem und seinen Eltern oder Vormündern, welche bei der Untersuchung anwesend zu sein haben, eine womöglich wahrheitsgetreue Anamnese zu verschaffen. Die objective Untersuchung hat sich auf die Betrachtung des Körpers im Allgemeinen, sowie auf die specielle Untersuchung der einzelnen Körpertheile zu erstrecken. In dieser Beziehung ist besonders auf ein sehr gutes Sehvermögen Rücksicht zu nehmen. Die Instruction fordert, dass der Aspirant je nach seinem Alter Jäger No. 7 auf 50—80 Ctm. Abstand lese.

Nach dieser Untersuchung muss sich der Arzt über die körperliche Eignung des Aspiranten präcise nach einer der drei folgenden Categorien aussprechen: 1) Tauglich ohne Gebrechen, 2) Tauglich mit im Pkte. . . . angegebenen Gebrechen, 3) Untauglich wegen der im Pkte. . . . angegebenen Gebrechen.

Der Instruction sind drei Beilagen beigegeben, von

denen die erste das Verzeichniss jener Gebrechen enthält, welche die Tauglichkeit des Aspiranten nicht ausschliessen, die zweite dagegen jene, welche den Aspiranten untauglich machen. Die dritte enthält die vom Arzte in seinem Gutachten zu beantwortenden Fragen. Am Schlusse befinden sich die Schriftproben No. 1, 7 und 8 nach Jäger. Kirchenberger.

Die von der Marine-Section des k. k. Reichskriegsministeriums herausgegebene „Instruction zur ärztlichen Untersuchung der Bewerber um Aufnahme als See-Aspiranten etc." (3) unterscheidet sich von der oben besprochenen Instruction für das k. k. Heer in folgenden Punkten: 1) Die Aspiranten werden unmittelbar vor ihrem Abgehen nach Fiume oder Pola nochmals militärärztlich untersucht, weil seit der ersten, oft vor Monaten stattgefundenen Untersuchung möglicherweise sich ein Gebrechen entwickelt haben kann. 2) Der Bewerber muss Jäger No. 7 oder gleich grosse Zeichen mit beiden Augen auf mindestens 80 Ctm., bei gesonderter Untersuchung jedes einzelnen Auges mit dem einen auf 80 Ctm., mit dem andern auf mindestens 64 Ctm. Entfernung lesen, beziehungsweise erkennen. 3) Bewerber um Aufnahme als See-Aspiranten oder in die Marine-Academie sind nach ihrem Eintreffen in Fiume bei der ärztlichen Ueberprüfung auch auf ihr Farben-Unterscheidungsvermögen zu prüfen. Die Prüfung geschieht nach der Holmgren'schen Methode. Roth- oder Grünblindheit machen untauglich. 4) Der Arzt hat bei Ausstellung des Zeugnisses sich nach 4 Categorien auszusprechen, ob nämlich der Aspirant a) unbedingt tauglich, b) bei Vorhandensein eines Gebrechens noch zur Aufnahme geeignet, c) bei einem Heilung versprechenden Gebrechen zeitlich untauglich, oder d) für immer untauglich sei.

Beigeschlossen sind ähnliche Beilagen wie bei der oben besprochenen Instruction für das k. k. Heer. Kirchenberger.

Der Honved-Oberarzt Munk (4) empfiehlt eine allgemeine Einführung des Wiegens der Gestellungspflichtigen neben Grössen- und Brustumfangmessung. Schill.

Die Glossen über die Vorschrift zur Superarbitrirung der Personen des k. k. Heeres (5) wenden sich gegen den Usus, Militärärzte zur Ausstellung eines Krankheitsattestes bei Personen heranzuziehen, die unfreiwillig um ihre Entlassung aus dem Heeresverband eingekommen sind. Der Arzt kommt auf jeden Fall in eine schiefe Lage; lehnt er die Ausstellung des Attestes ab, weil er an dem betreffenden Officier Nichts finden kann, das dessen Dienstfähigkeit aufhebt, so verscherzt er seine Stellung in der Truppe, er gilt als ungefällig und unbequem; stellt er ein Zeugniss aus, d. h. ergiebt sich ein nebelhaftes Bild irgend einer Krankheit auf Grund angeblicher Beschwerden, so muss er nicht nur seiner Gewissenhaftigkeit Zwang anthun, sondern er zwingt auch die höheren ärztlichen Instanzen seinem Urtheil beizutreten, denn der arbitrirende Arzt steht vor der Alternative entweder den Verfasser des Krankheitsbildes zu dementiren oder das Urtheil zu bestätigen.

Der anonyme Verf. wünscht eine Abänderung der Superarbitrirungsvorschriften, insbesondere bezüglich der Officiere dahin gehend, dass nicht der eigene Truppenarzt die Krankheitsskizze zu verfassen hätte, sondern ein anderer Militärarzt damit beauftragt würde. Damit wären die oben benannten Schwierigkeiten allerdings behoben. Zocher.

Nach einer Schilderung der geographischen, climatologischen und ethnologischen Verhältnisse des Nord-Departement Frankreichs giebt Costa (6) eine statistische Uebersicht der Aushebungsergebnisse von den Jahren 1838—1866 und kommt dabei zu nachstehenden Resultaten. Die Militärtauglichkeit ist im Département du Nord beträchtlich gestiegen. Diese Steigerung, die eng mit der Besserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse und des materiellen Wohlstandes in allen Classen der Bevölkerung verbunden ist, documentirt sich durch die Verminderung der Zahl der wegen Fehler Untauglichen, während die Zahl derer, die wegen mangelnder Körpergrösse untüchtig waren, eine beträchtliche Zunahme zeigt. Letztere erscheint ihm bedingt durch den verderblichen Einfluss der Zunahme der Industrie auf die physische Entwicklung des Menschen, welche die Race zu verschlechtern und die Durchschnittsgrösse der Bevölkerung zu verringern vermag. Zocher.

In dem ersten Theil der Arbeit über die Eintragung der Recrutirungsresultate auf die Karte Frankreichs giebt Chervin (7) für jedes Departement das Verhältniss der wegen Fehler zum Dienst Untauglichen im Allgemeinen und dessen Veränderungen in fünfjährigen Zeiträumen von 1850—1879. Der zweite Theil bespricht die Verbreitung der einzelnen Gebrechen und wird durch zahlreiche Tabellen und Karten die Uebersicht erleichtert.

Die schlechtesten Aushebungsresultate zeigen im Allgemeinen die Departements im Innern, die Normandie, ferner das der Mosel, der Ardennen und Hinter-Alpen, denen schliessen sich die der Pyrénées-Orientales, Var, Vaucluse, Ain, Haute-Saône, Doubs, Nord etc. an. Die die 4 fünfjährigen Perioden vergleichende Tabelle lässt eine Besserung dieser Verhältnisse für das Innere, eine Verschlechterung aber für den Süden und einige Departements des Nordens und Ostens wahrnehmen. Die grösste Zahl der Untauglichen hinsichtlich der Grösse bieten die celtischen Territorien. Die geographische Vertheilung der schwächlichen Constitutionen ist gleich mit der die Untauglichkeit bedingenden Fehler im Allgemeinen, weil erstere in allen Departements die weitaus vorwiegendste Ursache der Untauglichkeit zum Dienst ist. Untauglichkeiten wegen Gebrechen in Bezug auf das Nervensystem, mit Ausnahme der Epilepsie, kommen nur 3 auf 10,000 Untersuchte, sie vertheilen sich auf zwei grosse Gruppen, die Normandie und die alpinen Landschaften. Stotterer hat der Süden mehr, als der Norden; Geisteskrankheit ist relativ häufig in der Picardie, den Ardennen, Anjou, der Touraine und der Auvergne; eine gleiche Vertheilung hat die Epilepsie, während der Idiotismus anders auftritt. Savoyen, Hautes et Basses Alpes, Isère, Drôme, Ardèche und Lojèse bilden eine Gruppe, die allein den siebenten Theil der Cretins in Frankreich umfasst. Im übri-

gen kommen nur 5 bis 6 Cretins auf das Tausend. Weiter kommen Cretins häufiger vor in der Guyenne, Gascogne und den Côtes-du-Nord. Kropf kommt hauptsächlich in zwei Gegenden vor, einmal in dem Theil zwischen Oise und dem Elsass, anderntheils zwischen der Dordogne und den Alpen; Scrophulose im Nordosten und Westen; Klumpfüsse sind besonders häufig in les Charentes, Nièvre und Cher. Rhachitis häufiger im Westen, als in den übrigen Theilen, im Süden in den Basses-Alpes, im Norden in den Ardennen. Hochgradige Plattfüsse, die zum Dienst untauglich machen, findet man in der Brétagne, Normandie, Champagne und an der Nordostgrenze. Brüche sind häufiger im Norden, als im Süden. Hydrocelen trifft man nur 16 auf 1000, sie beschränken sich so auffallend auf Lot-et-Garonne, die Vendée, l'Eure-et-Loir, Loir-et-Chair, Oise, dass Ch. eine besondere Disposition hierzu bei den in Rede stehenden Einwohnern annehmen möchte. Angeborene Hasenscharten sind allein beschränkt auf die Normandie, Maine, Anjou, Touraine und Champagne, im Süden auf Béarn und die Gascogne. Flechten haben eine ähnliche Verbreitung wie die Scrophulose. Zocher.

Titeca (8) giebt eine statistische, mit graphischen Darstellungen erläuterte Uebersicht über die Prüfung der Resultate der Aushebung nach dem Erlass des Inspecteur général des belgischen Sanitätsdienstes vom 10. April 1879, nach welcher bei normal entwickelten Individuen 1. der Brustumfang immer die Hälfte der Körpergrösse um 20 Mm. überschreitet, 2. bei einer Grösse von 1,55 bis 1,60 Mtr. das Körpergewicht annähernd die Decimalstelle der Grösse in Kilogramm betragen soll, während bei einer Grösse über 1,60 Mtr. diese Beziehung aufhört und das Gewicht hinter der Decimalstelle der Körpergrösse zurückbleibt. T. kommt dabei zu folgenden Schlüssen: Die unter No. 1 erwähnte Forderung erscheint ihm nach den Resultaten seiner Erhebungen nicht durchführbar, weil dann fast die Hälfte der Dienstpflichtigen dem Dienst entzogen würde; das Gleiche gilt von der Forderung bezüglich des Körpergewichtes; er schlägt vor, dass bei tauglichen Individuen ein Körpergewicht, ausgedrückt durch die Decimalstelle der Grösse weniger 7, als genügend anerkannt wird. Die Beziehungen zwischen der Körpergrösse und dem Brustumfang, sowie der Grösse und dem Körpergewicht sind von einander unabhängig, da die einen lediglich der einen, andere der anderen Forderung entsprechen. Im Interesse der übrigen Waffen muss man von der stricten Durchführung der für die Recrutirung der Infanterie günstigen Anforderungen absehen, um so die Zahl der Untauglichen möglichst zu verringern. Zocher.

Malattie ed infermità del danno diritto all' esenzione assoluta o temperanca dal servizio militare (Esercito belga) (9) ist die Uebersetzung eines Berichtes, den eine Commission belgischer Aerzte und Beamten unter Warlomont's Präsidium über die Abänderung der bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen erstattet hat. Zocher.

Ausgehend von der Thatsache, dass die Zahl der ausgehobenen, militärtauglichen Mannschaften sich vom Jahre 1876 ab stetig vermindert hat, versucht Burtscher (10) in der Meinung, dass entweder die Anforderungen an die stellungspflichtige Mannschaft grössere geworden oder die Rasse sich verschlechtert habe, eine Erklärung dieses auffallenden Umstandes zu geben. Der jetzt geltende Untersuchungsmodus, der bereits seit 1875 in Anwendung kommt, giebt dem aushebenden Arzte so allseitige Instructionen, dass von einer eigenmächtigen, persönlichen Beurtheilung gar nicht die Rede sein kann. Man kann nur annehmen, dass der Nachwuchs der männlichen Bevölkerung an körperlicher Ausbildung zurückgeblieben ist. In einer beigefügten Tabelle der procentischen Darstellung der Krankheitsformen in den 12 Recrutirungskreisen der 3. Division bei den 1879 untersuchten Recruten treten 4 Hauptgruppen von Krankheitsformen hervor, welche alle anderen bedeutend dominiren. Es sind dies der Kropf, die mangelhafte Körperentwicklung, die Hernie und der Plattfuss. Am bedeutendsten ist der Kropf, ohne dass man bei der Beurtheilung des Kropfes zu strenge gewesen ist; meist sind diese Leute abgemagert, schmalbrüstig, überhaupt von nichts weniger, als schönem Körperbau. Dann folgen der Zahl nach die wegen mangelhaftem Körperbau zurückgewiesenen Mannschaften, in dritter Reihe kommen die Hernien, zuletzt die Plattfüsse, die vielfach doppelseitig vorkommen. Bemerkenswerth ist, dass die Recrutirungsresultate in den Städten ungleich besser sind, als auf dem Lande, trotzdem der Landbewohner in der reinen Bergluft lebt und arbeitet. Der Grund hierfür ist die ungleich bessere Ernährung der Stadtbewohner gegenüber der ländlichen Bevölkerung, die meist von Kartoffeln und einer Cichorienbrühe, die den Namen Caffee führt, lebt. Die Producte der Viehzucht und Milchwirthschaft werden grösstentheils exportirt. Als Ersatz dient der Alcohol. In den Kreisen, wo die schlechtesten Nahrungsverhältnisse unter der Bevölkerung existiren, ist der grösste Schnapsconsum. B. stellt nicht den grösseren Alcoholverbrauch als Ursache nachtheiliger Rörperentwicklung hin, sondern bezeichnet ihn als Folge davon und erkennt in dieser Auffassung den einzig richtigen Weg zur Bekämpfung desselben.

Ein Kreisschreiben des Schweizerischen Bundesrathes vom 2. März 1880 (11), Entschädigungs-Gesuche von Militärs, welche im Dienste vorübergehend beschädigt wurden, betreffend, enthält Folgendes:

„In der Regel sollen die vorübergehend Beschädigten bis zu ihrer vollständigen Heilung auf Rechnung des Bundes im Spitale behandelt werden. Wo dieses aus Gründen, welche die Behörde zu würdigen hat, und mit Erlaubniss derselben nicht geschieht, wird den Beschädigten . . . . eine Entschädigung ausbezahlt etc."

„Diese Vorschrift findet auch auf alle Diejenigen Anwendung, welche eine Entschädigung beanspruchen, so lange sie nicht zu den bleibend Beschädigten gehören, somit auch auf diejenigen Militärs, welche innerhalb der ersten drei Wochen nach dem Dienstaustritt erkranken.

„Trotzdem werden immer wieder Entschädigungsgesuche für solche Militärs eingereicht, welche monatelang nach dem Dienste mitunter an schweren ansteckon-

den Krankheiten, unter Entbehrung geeigneter Pflege, in ihren Wohnungen behandelt worden waren, zuweilen erst, nachdem weitere Familienangehörige der gleichen Krankheit erlegen sind, welche durch rechtzeitige Isolirung des Militärs, welcher den Krankheitskeim aus dem Dienste nach Hause gebracht, von Ansteckung verschont geblieben wären.

„Die Schuld muss hauptsächlich den behandelnden Aerzten zur Last gelegt werden, indem dieselben gar oft die angeführten Vorschriften des Pensionsgesetzes nicht kennen oder nicht beachten.

„Der Oberfeldarzt hat zu bestimmen, ob ein kranker Militär anderswo als im Spital verpflegt werden dürfe, und wir ersuchen Sie daher, allen practicirenden Aerzten Ihres Kantons die bestimmte Weisung zugehen zu lassen, über die Erkrankung von Militärs innerhalb drei Wochen nach dem Dienstaustritt, bei welchen ihre Hilfe verlangt wird, unverzüglich dem Oberfeldarzte Mittheilung zu machen, sofern 1) dieselben als mit dem Dienst in ursächlichem Zusammenhang stehend zu betrachten sind; 2) vorauszusetzen ist, dass der Geschädigte von seinem eventuellen Anspruch auf Entschädigung Gebrauch machen werde.“

Den möglichst genauen Ausdruck für die Militärtüchtigkeit des Soldaten findet Monti (12) in den constanten Beziehungen des Körpergewichtes und des Brustumfanges. Zur Beurtheilung der Brust werden auch die Durchmesserverhältnisse des Thorax und zwar der sterno - spinale und der bicostale Durchmesser herangezogen. Das Körpergewicht ist der wahre Ausdruck der individuellen körperlichen Entwickelung und ein Kriterium, um über die Tüchtigkeit des Individuum zum Militärdienst im Allgemeinen und speciell für die Waffe ein Urtheil zu gewinnen. Das Körpergewicht drückt die körperliche Tüchtigkeit um so mehr aus, als es der räumlichen Entwickelung des Thorax entspricht (ausgenommen sind natürlich Fälle von Fettleibigkeit). Mannschaften mit einem antero-posterioren Durchmesser des Thorax von 16 Cm. sind untauglich; die Summe beider Durchmesser muss 44 Cm. erreichen oder übersteigen, was einem Brustumfang von 80 Cm. entspricht. Zocher.

Die Direction des italienischen statistischen Bureaus hatte auf der letzten Pariser Weltausstellung eine Serie demographischer und anthropometrischer Karten ausgestellt, die als Atlas zu den „Annali di Statistik del 1878“ publicirt worden sind.

Der Atlas besteht aus 14 Karten; die vier ersten geben die Grössencurven der Conscribirten nach den einzelnen Gegenden Italiens, verglichen mit der Gesammtheit der im Königreich überhaupt ausgehobenen, auf Grund der Messungen bei den Stellungspflichtigen der Geburtsjahre 1854, 1855 und 1856. Die anderen Karten stellen die Zusammensetzung der Bevölkerung nach Alter, auf Grund des letzten Census, und Mortalität, berechnet nach den letzten 5 Jahren dar. Die letzte Karte (in 4 Blättern) behandelt die administrativen Verhältnisse des Königreichs in juristischer, militärischer und kirchlicher Beziehung. Bodio (13) unterzieht nur die ersten vier Karten einer Betrachtung. Die Messungen von 683000 Menschen im Verlauf dreier Jahre haben das Material geliefert. Die Karten selbst sind der Arbeit beigefügt. Bezüglich der Einzelheiten müssen wir auf das Original verweisen. Zocher.

Der Generallieutenant Torre (14), Vorsitzender der Generaldirection der Aushebung beim Kriegs-Ministerium, hat den oben genannten Bericht an den Kriegsminister erstattet.

Am 30. September 1879 waren für das stehende Heer und die mobile Miliz 977629 Mann in die Stammrollen eingetragen, ausserdem noch 564300 Mann für die territoriale Miliz. Dies repräsentirt eine Summe von 1544665 Menschen für die Vertheidigung des Vaterlandes. Von den für die Aushebung in erster Reihe Bestimmten wurden 23,59 pCt. als untauglich ausgemustert, und zwar wegen Kleinheit 9,45 pCt., wegen mangelhaften Brustumfangs 1,89 pCt., wegen Krankheiten und Gebrechen 12,59 pCt.; unter letzteren sind der Zahl nach hervorzuheben allgemeine Schwächlichkeit, dann Eingeweidebrüche, Kröpfe, Varicen. Unter 172057 Eingetragenen konnten 47,09 pCt. lesen und schreiben, 3,06 pCt. nur lesen und 49,85 pCt. konnten weder lesen noch schreiben. In dem Berichterstattungsjahr wurden 3178 als dienstuntauglich entlassen, und zwar 25,9 pCt. wegen Tuberculose, 17,5 pCt. wegen Brüchen, die übrigen wegen Marasmus, Cachexie, Herzfehlern und chronischen Unterleibskrankheiten; es starben 1955, darunter befanden sich 87 Selbstmorde, wovon 15 auf die Carabinieri fallen; an Krankheiten starben 1798, unter letzteren prävaliren Infectionskrankheiten und Krankheiten der Respirationsorgane Zocher.

Warin erörtert die Rolle der Aerzte in den Recruten-Aushebungs-Commissionen in Russland (15).

Es giebt einen Paragraphen in der Recruten-Aushebungs-Ordnung, welcher die Aufnahme solcher Leute in den activen Militärdienst zulässt, welche von den Aerzten der Commission für unbedingt dienstunbrauchbar erklärt werden. — Dazu ist erforderlich, dass die Majorität der nicht ärztlichen Commissionsglieder den Mann für dienstfähig erklärt. Dies geschieht sehr oft, endet in ganz extremen Fällen damit, dass der Recrut gar nicht bis in sein Regiment kommt, sondern schon unterwegs in irgend einem Hospital liegen bleibt und von dort aus, nach längerer oder kürzerer Krankheit, für dienstunbrauchbar erklärt und entlassen wird. W. führt einen Fall an, wo ein Recrut von 6 nach 5 Monaten noch nicht bis ins Regiment gelangt war, während die anderen 5 zu dieser Zeit bereits im Hospital zu Kars für „unbrauchbar“ erklärt worden waren. Es waren alle 6 Recruten des Derbentschen Infanterie-Regiments, im Kiewschen Militärbezirk in der Stadt Uman von der dortigen Commission gegen die Meinung der Aerzte für „brauchbar“ erklärt, und musste die Reise bis Kars ebenso wie ihre Behandlung etc. auf Kosten des Militär-Ressorts effectuirt werden. Dies sind aber noch die günstigeren Fälle. Gewöhnlich kommen die unbrauchbaren bis ins Regiment, und hat dasselbe ein Lazareth, so müssen sie oft nach Jahr und Tag endlich dennoch als unbrauchbar entlassen werden. Da sie dann aber bereits im activen Dienst gestanden, haben sie auch im Abschiede als Invalide das Recht auf Staatsversorgung (so klein sie auch sein möge). Die Truppenärzte haben nicht das Recht, Recruten für dienstunfähig zu erklären. Im Regimente gehört dazu eine besondere Commission.

Im Hospitale (nicht aber im Regimentslazareth) hingegen dürfen die Aerzte die Unbrauchbarkeitserklärung abgeben. Deshalb sind diejenigen Regimenter glücklich, welche kein eigenes Lazareth haben, sie schicken die unbrauchbaren ins Hospital und werden sie so schneller los. Im Kaukasus ist oft das Schicken durch Wetter, Wege und andere Umstände so beschwerlich, dass die Unbrauchbaren monatelang dem Regimente eine schwere Last sind. — W. sagt, es kommt vor, dass Taube, Blinde, Stumme, Idioten, Leute mit veralteten Luxationen und falsch geheilten Fracturen (No. 13, von den 6 oben Erwähnten) in den Dienst aufgenommen werden. Er weist darauf hin, dass es hohe Zeit wäre, dies abzuändern. — Bei bestehender Meinungsverschiedenheit zwischen den Aerzten und den anderen Commissionsgliedern müsse einfach bestimmt werden, dass das nächste Hospital darüber zu entscheiden habe, ob der Mann brauchbar oder unbrauchbar sei. Das würde dem Staate jährlich viele Tausende Rubel ersparen und die Morbilität der Armee wenigstens um 10 pCt. verringern. — Auch müsste streng darauf gehalten werden, dass fernerhin nicht mehr solche Leute zum Frontedienst verwendet werden, welche als nur zu den anderen Dienstleistungen im Militär als fähig erklärt wurden. Auch das geschieht jetzt so häufig, dass es einen fühlbaren Missstand ausmacht. Köcher.

Hildebrand (16) wünscht die Massenuntersuchung über die Vertheilung der verschiedenen Brechungszustände der Augen, wie sie bei Schulkindern, Gymnasiasten, Studenten etc. vorgenommen worden sind, auch auf die dienstpflichtigen Mannchaften in dem deutschen Heere zu übertragen. Der Einfluss des Schulbesuches und der Beschäftigung der Augen könnte an Erwachsenen beurtheilt werden, andererseits wäre es von grossem Vortheil für die Vertheilung der Mannschaften auf die verschiedenen Truppenkörper Kenntniss über die Brechungszustände und die Sehkraft der einzustellenden Mannschaften zu erhalten. Derartige Massenuntersuchungen verlangen aber andere Maassnahmen wie Einzeluntersuchungen. Die gewöhnliche Methode der Prüfung des Brechungszustandes, die subjective, mittelst Brillengläser, ist einerseits zu zeitraubend, andererseits nicht vollkommen überzeugend, da sie nur auf den Angaben des zu Untersuchenden beruht. Zur Abkürzung des Verfahrens sind verschiedene Optometer vorgeschlagen worden. Ein derartiges Instrument muss handlich sein und auch von weniger Geübten in Anwendung gezogen werden können, es muss dem Untersuchungsresultate eine gewisse Sicherheit geben und Simulation leicht ausschliessen lassen. Als das vortheilhafteste in diesen Beziehungen bezeichnet H. das Hirschberg'sche Optometer. Zur Erlangung verwerthbarer Resultate bei Augenuntersuchungen auf dem Musterungsplatze ist es unbedingt nöthig, gleiche Leseproben und gleiche Instrumente anzuwenden, ebenso nöthig ist es auch, die Grade von Sehschärfe und der Brechungszustände, die bedingt oder unbedingt für den Militärdienst tauglich resp. untauglich machen, endgiltig festzustellen. Zocher.

Barthélemy hat in einer Instruction alle practischen Mittel für die Untersuchung des Sehvermögens behufs Bestimmung der Diensttauglichkeit (17) der Marine und der Armee zusammengestellt. Jedem Capitel sind die wissenschaftlichen Grundlagen angefügt, auf welche sich das vorgeschlagene Verfahren stützt. W. R.

Picha (18) vergleicht in einem in dem wissenschaftlichen Vereine der Militärärzte der Garnison Wien gehaltenen Vortrage die Vortheile und Nachtheile des in der Numerirung der Brillengläser in Frage kommenden Zoll- und Metersystems. Die Nachtheile des Zollsystems sind folgende: 1) Die Reihenfolge der einzelnen Gläser ist eine ganz unregelmässige, in den schwachen Nummern besteht eine geringe, in den starken eine grosse Brechkraftdifferenz. 2) Durch die Bezeichnung der Brechkraft der Zolllinse in Bruchform ist man oft genöthigt mit Brüchen zu rechnen. 3) Da der Zoll in verschiedenen Ländern eine verschiedene Grösse hat, muss auch die Linse je nach dem Lande, in welchem sie gefertigt ist, bezüglich ihrer Brechkraft verschiedenwerthig sein. — Der unter 1) angeführte Nachtheil der Zolllinse wird durch die Linse von 1 Meter Brennweite (= 1 Dioptrie) nicht beseitigt, wenn man die gleiche Differenz einer Meterlinse durch die ganze Reihe hindurch beibehält. 2) Durch das Auskunftsmittel der halben und viertel Dioptrie wird der Vortheil des Metersystems, mit ganzen Zahlen rechnen zu können, beeinträchtigt. 3) Die Zahl, welche die Dioptrien einer Linse angiebt, bezeichnet nicht gleichzeitig die Brennweite derselben; letztere muss erst durch Rechnung gefunden werden. Es bleibt somit nur ein einziger Vorzug der Meterlinse bestehen, dass nämlich die Werthigkeit derselben nach einem überall geläufigen Maasse, dem Meter, bestimmt ist. Nach dem Gesagten sollte man dem alten Zollsystem, das dem practischen Bedürfniss volle Rechnung trägt, die erste Stelle einräumen. Gräfe.

Krocker bespricht das Burgl'sche Optometer (20). Unter Constatirung des Bedürfnisses eines derartigen Apparates giebt K. das Resultat seiner zahlreichen mit dem Apparat ausgeführten Untersuchungen. Die Bestimmung der Refraction ist mittelst desselben mit aller Genauigkeit ausführbar, bei nicht allzuraschem Verfahren und Sorge für vollständige Entspannung der Accomodation des Untersuchten. Betreffs der Sehschärfe bekam K. häufig ein von den Resultaten der gewöhnlichen Untersuchungsmethoden nicht ganz unbeträchtlich abweichendes Resultat; die Sehschärfe erschien bei der Bestimmung mit dem Burgl'schen Instrument meist grösser. Der Apparat ist zwar nach jeder Richtung hin verwendbar, verlangt jedoch zur Ausnutzung der durch ihn gebotenen Vortheile eher mehr ophthalmologische Kenntnisse als analoge Instrumente; er eignet sich dann vorzüglich zum Gebrauch, wenn es sich darum handelt, eine grössere Anzahl Menschen rasch in gewisse Categorien (Emmetropie, Myopie etc.) zu ordnen. Zocher.

Die Bestimmungen über die Fehler des Gesichts und Gehörs, die die Militärtauglichkeit aufheben oder beschränken, sind durch den Königlichen Erlass vom 11. Januar 1880 in Belgien wesentlich modificirt worden. Zur Erkennung der Ametropie, deren Grade in dem erwähnten Erlass nach metrischem System ausgedrückt sind, hat die Regierung das Optometer von Loiseau (21) angenommen, das für Armeezwecke, sowohl bei der Aushebung als im Lazareth verwendet werden soll. Bezüglich der Handhabung seines Optometers hat Loiseau ein Werk veröffentlicht, das „Optimètre métrique“ betitelt ist, in welchem ein Capitel der neuen Bezeichnung der Brillengläser gewidmet ist. Zocher.

Bertelé (22) vereinfacht den im vorjährigen Bericht (S. 73) beschriebenen Fless'schen Apparat zur Entlarvung simulirter einseitiger Blindheit dadurch, dass er anstatt durch einen Spiegel, durch ein in die Mitte des Kastens eingeschaltetes Diaphragma eine Kreuzung der Bilder hervorruft. Schill.

Hintzi (23) schlägt, um den Grad der Refraction schnell und einfach zu schätzen, nachstehende Methode als ausreichend vor:

Er setzt hinter sein Ophthalmoscop ein biconvexes Glas von 10 Dioptrien, wodurch er seinen Fernpunkt auf 10 Ctm. festsetzt. Ein gleiches Glas wird in der Entfernung von 93 Mm. vor das Auge des zu Untersuchenden gesetzt. Diese „Objectivlinse“ ist an einem Stab befestigt, der ein Bandmaass auf einer Feder aufgezogen enthält. Das freie Ende des meterlangen Maassbandes ist vermittelst eines Ringes an den Griff des Ophthalmoscops befestigt, 10 Ctm. von diesem Ring ist das Band in Centimeter eingetheilt und folgendermaassen numerirt: 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1, ∞ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 bis 25, die Zahlen entsprechen ebensoviel Dioptrien; für die Myopie von der Zahl 10 bis ∞ und von da bis zu 25 für die Hyperopie. Beim Gebrauch stemmt H. das eine Ende des Stabes gegen den Infraorbitalrand des zu untersuchenden Auges und nähert sich mit dem vorher ausgezogenen Spiegel so weit, bis er ein scharfes Bild des Augenhintergrundes erhält; die letzte Nummer, die das mit dem Spiegel verbundene Band an der Objectlinse zeigt, giebt die gesuchte Refraction in Dioptrien. Bezüglich der Begründung dieser Methode müssen wir auf das Original verweisen. Zocher.

Warlomont (24) bespricht die hauptsächlichsten Beschlüsse der ophthalmologischen Section des internationalen medicinischen Congresses zu Brüssel. Derselbe kam darüber überein, dass das Brillentragen in der Armee zulässig sei, und ferner, dass exacte Bestimmungen über die Zulässigkeit des geringsten Grades von Sehschärfe für den Dienst im Heere wünschenswerth seien. Zocher.

Der Staat Connecticut in Nordamerika hat ein Gesetz erlassen, wonach jede Eisenbahn-Compagnie alle ihre Angestellten, welche mit dem Signalwesen zu thun haben, durch einen vom Gouverneur des Staates bestimmten Sachverständigen auf Farbenblindheit und Sehschärfe untersuchen lassen muss (25). Bei Mangel des vorgeschriebenen Zeugnisses hat die Eisenbahn 200—1000 Doll. Strafe zu zahlen. Die Ausführung des Gesetzes ist dem Gesundheitsrath des Staates übertragen. Derselbe hat Candidaten für die Ausführung der Untersuchung dem Gouverneur vorzuschlagen. Connecticut ist der erste amerikanische Staat, der diese Frage auf gesetzlichem Wege regelt. W. R.

VI. Armeekrankheiten.

A. Allgemeines.

1) Lederer, Ueber specifische Ursachen der Häufigkeit von Erkrankungen, Sterbefällen bei Soldaten. Militairarzt. S. 12. — 2) Virchow, Infectious diseases in the army. Translated by John James. London. (Siehe Jahresber. für 1874. S. 75.)

B. Specielles.

1. Typhus.

3) Schmidt, Die Typhusepidemie im Füsilierbataillon zu Tübingen im Winter 1876/77, entstanden durch Einathmung giftiger Grundluft. Tübingen. 197 Ss. Mit 6 lithogr. Taf. Deutsche militairärztl. Zeitschr. S. 671. — 4) Port, Zur Aetiologie des Abdominaltyphus. Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein. München, am 7. April. — 5) Ker Innes, Remarks on enteric fever, extracted from the annual return of sick and wounded of the Bengal Presidency for 1877. Army med. Rep. p. 279. — 6) Astegiano, Sulle febbri che dominarono nella scuola militare di Modena nell' autunno 1879. Giorn. di med. mil. p. 113.

2. Cholera.

7) Marston, Cholera, its natural laws and progress. Army med. Rep. p. 300.

3. Ruhr.

8) Van der Burg, Over de zoogenaamde diarrhée de Cochin-Chine. Geneesk. Tijdschr. p. 160. — 9) Fiebig, Zur Behandlung der Ruhr. Berliner klin. Wochenschr. S. 504.

4. Malariakrankheiten. Gelbes Fieber.

10) Ulmer, Zur Casuistik der Wechselfieber. Wien. med. Wochenschr. No. 52. — 11) Villemin, Cachexie paludéenne. Abscès de la rate. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 457. — 12) Post, Het chinine gebruik bij het Nederlandsche leger. Nederl. milit. geneesk. Arch. p. 253. — 13) Calmette, Des néphrites intermittentes. Rec. de mém. de méd. mil. p. 68. — 14) Ferguson, Beredeneerd verslag von de gelekoorts op het eiland Curaçao, welke epidemisch is voorgekommen bij het garnizoen en aan boord Zr. Ms. stoomship Cornelis Dirks gedurende de maanden Juli—November 1879. Nederl. milit. geneesk. Arch. p. 451.

5. Meningitis cerebrospinalis.

15) Gasparri, Due casi di meningite cerebro-spinale epidemica nell' ospedale militare di Perugia. Giorn. di med. mil. p. 689.

6. Gelenkrheumatismus.

16) Knoevenagel, Aus dem Garnisonlazareth in Cöln: Epileptiforme Anfälle im acuten Gelenkrheumatismus. Berl. klin. Wochenschr. S. 384.

7. Parotitis epidemica.

17) Settekorn, Das Auftreten der Parotitis epidemica unter dem Militair zu Stettin. Deutsch. Arch. für klin. Med. S. 308. — 18) Dardignac, Travaux ori-

ginaux. Contribution à l'histoire des maladies du soldat dans ses garnisons. Fièvre ourleuse. Journ. de méd. de Bordeaux. p. 86.

8. Scorbut.

19) Costetti, La più efficace cura dello scorbuto et la sua patogenesi. Giorn. di med. mil. p. 465. — 20) Baroffio, Le scorbut dans les armées. Rev. d'hyg. p. 923.

9. Beri-Beri.

21) Van der Elst, Eenige beschouwingen over het opstel Beri-Beri van Dr. Gelbke. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. p. 112. — 22) Rupert, Ueber Beri-Beri. Deutsch. Arch. für klin. Med. Sep.-Abdr.

10. Geschlechtskrankheiten.

22) The contagious diseases acts. Lancet. I. p. 342.

11. Rotz.

23) Starcke, Gefahr der Rotzansteckung. Milit. Wochenbl. S. 1010.

12. Pocken.

24) Antony, Suite à l'étude des causes qui font varier les résultats des revaccinations. Rec. de mém. de méd. de chir. etc. mil. p. 257. — 25) La vaccine dans l'armée. Arch. méd. belges. p. 192. — 26) Evers, Impfung und Pocken. Deutsche Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspfl. 12. Bd. S. 588. — 27) Liljebjörn, C. J., Några ord om revaccination af rekryter. Tidskr. i militär helsovård. p. 139.

13. Hautkrankheiten.

28) Thestrup, Om användande af perubalsam till snabkur vid skabb. Ibid. p. 52.

14. Augenkrankheiten.

29) Reich, Ophthalmologischer Bericht aus dem caucasischen Militairbezirk für das Jahr 1879. Wojenno-Medic. Journ. — 30) Mitkewitsch, Zur Characteristik der Augenkrankheiten unter den Truppen, speciell unter den in Odessa stehenden. Wratsch No. 24. — 31) Sawizki, Ueber eine von den Ursachen der Augenkrankheiten unter unseren Truppen. Ebendas. No. 32. — 32) Bimmermann, Uit de ophthalmologische afdeeling van het groot militair-hospitaal te Samarang. Geneesk. Tijdschr. p. 152. — 33) Sawizki, Mangel an Schlaf als eine der Ursachen der Augenerkrankungen unserer Soldaten. Wratsch No. 37. — 34) Fialkowski, Einige Worte über Augenerkrankungen bei Scorbut. Ibid. No. 20 u. Petersb. med. Wochenschr. p. 371. — 34a) Medical and sanitary Report on the native army of Bombay. Bombay. Fol. 121 pp.

15. Ohrenkrankheiten.

35) Brunner, Fall von länger anhaltender Taubheit, verursacht durch einen Flintenknall. Zeitschr. für Ohrenheilk. IX. 2. S. 142. — 36) Trautmann, Fremdkörper im Gehörorgan. Vortrag in der Berliner militairärztl. Gesellsch. vom 25. März. Deutsche militairärztl. Zeitschr. S. 253. — 37) Preuss, Ein in ätiologischer Hinsicht zweifelhafter Fall von einseitiger Taubheit. Ebendas. S. 35.

16. Krankheiten des Nervensystems.

38) Delamare, Contribution à l'histoire de l'aplasie lamineuse progressive de la face. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 484. — 39) Racine, Ein Fall von acuter (primärer) spontaner Rückenmarkserweichung. Arch. für Psych. u. Nervenkrankheiten. X. Bd. 2. Heft. — 40) Renaut, Observation de réduction d'une luxation scapulo-humérale pendant la troisième periode d'une attaque d'épilepsie. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 174. — 41) Lejeune, Commotion cérébrale suivie de surdité. Arch. méd. belges. p. 230.

17. Geisteskrankheiten und Selbstmord.

42) Löchner, Ueber Psychose beim Militair nach Feldzügen. Allg. Zeitschr. für Psychiat. XXXVII. S. 1. — 43) Moreaud, Observation d'un cas de tentative de suicide par pendaison. Rec. de mém. de méd., de chir. et de pharm. mil. p. 81. — 44) Grilli, Sulle cause di pazzia e di suicidio ne' militari. Giorn. di med. mil. p. 850. — 45) Rossi, Sull' incremento del suicidio nel R. Esercito Ital. Giorn. della soc. ital. d'igiene. p. 398. — 46) Kumar, Erfahrungen über Selbstmordversuche mit Schiesswaffen. Wiener medic. Blätter No. 40, 41. 1879.

18. Herz- und Lungenkrankheiten.

47) Meisner, Ueber den Einfluss der Gewerbe auf das Vorkommen von Krankheiten der Luftwege im Heere. Corresp.-Bl. des Niederrhein. Vereins f. öffentl. Gesundhtspfl. Bd. IX. No. 7—9. S. 90. — 48) Gaehde, Ein Fall von Pneumonie mit nachfolg. Empyem. Operation. Perihepatischer Abscess. Tod. Aus d. Garnisonlaz. in Mainz. Berl. kl. Wochschr. S. 134. — 49) Körting, Ueber Behandlung grosser pleuritischer Exsudate. Deut. mil.-ärztl. Ztschr. S. 309. — 50) Proschowsky, Stat. og. klin. Bidrag til Hyppigheds og Aarsageforholdene samt Charakteristiken af Hjertesygdomme hos Soldates. Kjobenhavn. — 51) Herrmann, Die Lungenentzündungen in der Garnison Germersheim 1854—1879. München. Inaug.-Diss. Mit 2 Tafeln. — 52) Marvaud, La phthisie dans l'armée; étude étiol. statistique et crit. Paris. 8. 92 pp. — 53) Tonglet, Epauchements pleurétiques, ponctions blanches multiples suivies de guérison. Arch. méd. belges. p. 9. — 54) Poggio, La Tisis en el Ejército. La Gac. de san. mil. p. 458. (Im Wesentlichen Uebersetzung von Marraud.) — 55) Baroffio, La tuberculose dans l'armèe italienne. La troisième congrès internat. d'Hygieine à Turin. Revue d'hyg. p. 918. — 56) Cunha-Bellem, La prophylaxie morale de la phthise dans l'armée. Ibid. p. 923. — 57) Chouet, Deux observations d'endo-péricardite chronique compliquée de lésions pleuro-pulmonaires. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 88. — 58) Losson, Bronchite chronique? Extrait du rapport méd. de l'hôpital d'Ostende. Arch. méd. Belges. p. 274. — 59) Arnaud, Remarques sur la pleurésie aigue et en particulier sur son traitement par les ponctions. Rec. de mém. de méd. mil. p. 1. — 60) Crombrugge, Extrait du rapport méd. de l'hôpital de Tournai. Phthisie pulmonaire. Hémoptysis. Guérison. Arch. méd. belges. p. 265.

19. Simulirte Krankheiten.

61) Harten, Die Esmarchsche Blutleere als diagnostisches Hilfsmittel bei simulirten Contracturen. Petersb. med. Wochschr. S. 209. — 62) Debaussaux, De l'orteil en marteau vrai, apparent et simulé. Rec. de mém. de méd. de chir. et de pharm. mil. p. 305. — 63) De Brace, Simulation des chancres à la verge. Arch. méd. belges. p. 5. — 64) Strejcek, Ein Fall von Simulation. Feldarzt S. 2. — 65) Magnon, Sulla simulatione della pazzia. Journ. de méd. et de chir. prat. Mai und Giorn. di med. mil. p. 749. — 66)

Salétes, Phlegmon du bras. Flexion consécutive de l'avant-bras simulée pendant vingt mois. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 165.

20. Wunden durch Kriegswaffen und ihre Behandlung.

a) Wunden und Operationsmethoden.

67) Bornhaupt, Ueber den Mechanismus der Schussfracturen der grossen Röhrenknochen. Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 617. — 68) Frölich, Das Alter der Schusswunden. Wien. med. Presse. S. 218. — 69) Wolzendorf, Ueber Verletzungen, insbes. Schussverletzungen des Oesophagus. D. mil.-ärztl. Ztschr. S. 477. — 70) Mosetig von Moorhof, Zur Casuistik der Schusswunden. Wien. med. Presse. S. 1601. — 71) Neudörfer, Die chirurg. Behandlung der Wunden im Kriege. Brochüre. 17 Ss. Wien. — 72) Dauvé, Observation d'embolie cardiaque ayant causé la mort subite par syncope chez un malade atteint de fracture de jambe. Rec. de mém. de méd. mil. p. 175. — 73) Westergren, Om Transfusionens framtidinom den militära chirurgien. Tidskr. i mil. helsor. p. 59. — 74) Cannizaro, Blessure de l'estomac par arme de feu; guérie au moyen d'une opération d'anaplastie. Bull. de l'acad. de méd. Séance du 17 Août. — 75) Porter, The Surgeon's Pocket Book, an essay on the best treatment of wounded in war; for which a prize was awarded by Her. Maj. the Queen of Prussia and Empress of Germany. Specially adapted for the public med. services. II. Edit. London. 16. With 152 Illustr. — 76) Kocher, Ueber Schusswunden. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungsweise der modernen Kleingewehrgeschosse. Leipzig. 8. 94 Ss. — 77) Paulicki und Loos, Schussverletzung des Stammes des linken Nervus trigeminus. Deut. Ztschr. f. Chir. S. 151 und Separatabdr. — 78) Salzmann, Die Grittische Operationsmethode und ihre Verwerthung in der Kriegschirurgie. Arch. f. klin. Chir. XXV. S. 631. — 79) Porter, Liste der 1878 in Netley ausgeführten Operationen. Army med. Rep. p. 223. — 80) v. Heydenreich, Die Schusswunden der Hand und der Finger. Eine kriegschir. Studie nach eig. Beobachtungen aus 2 Feldzügen. (russ.) Mit 5 lithogr. Tafeln. Petersburg. (deutsch.) Wien. — 81) Schmidt, Beiträge zur allgem. Chirurgie der Schussverletzungen im Kriege. Inaug.-Diss. Dorpat. 8. 51 Ss. — 82) Sheshanowski, Ueber die Verheilung penetrirender Schusswunden der Brust. Wojenno Mediz. Journ. Februar. März. — 83) Körner, Ueber die in den letzten 8 Jahren auf der chirurgischen Klinik zu Leipzig behandelten Schussverletzungen. Deut. Zeitschr. f. Chir. Bd. XII. S. 524. — 84) Picqué, De la non-intervention primitive dans les plaies par balles de revolver. Gaz. hebd. de méd. et de chir. No. 7 u. 8. — 85) Beatson, Verletzung durch Explosion eines Sprenggeschosses. Brit. med. Journ. April 3. p. 515. — 86) Bernays, Schusswunde der Leber. Ibid. Jan. 10. p. 55. — 87) Terrillon, Extraction d'une balle de revolver située profondément dans le rocher. Bull. de la Soc. de Chir. de Paris. Tome IV. p. 9. — 88) Bergmann, Indirecte Schussfracturen der Schädelbasis. Centralbl. f. Chir. S. 113. — 89) Harvay, Schusswunde des Gehirns. Americ. Journ. of med. Sciences 1879 Juli, Centralbl. f. Chir. S. 157. — 90) Weljaminow, Ueber die Indicationen zur Operation bei Schussverletzungen der Gelenke, welche mit septischer Infection höhern Grades complicirt sind. Wratsch. No. 13—20., Centralbl. f. Chir. S. 507. — 91) Derselbe, Die Gelenkresection bei Schussverletzungen. Wojenno medic. Journ. Juli, August, Sept. Heft. — 92) Genezing von wonden. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 174. — 93) Castillo Y Domper, Ligeras consideraciones acerca del ácido fénico, y exposition del procedimiento del Médico mil. aleman Bruns, para facilitar el empleo de la cura antiséptica en companna. La Gac. de Sanidad. mil. p. 43. (S. Jahresbericht für 1879, S. 84.) — 94) De Santi, Sur les épanchements articulaires consécutifs à des traumatismes à distance. Arch. méd. belges. p. 59. u. Rec. de mém. de Méd. etc. mil. p. 227. — 95) Sack, Beitrag zur Statistik der Kniegelenksresection bei antiseptischer Behandlung. Mit 6 Tab. und 3 lithogr. Fig. Dorpat. 103 Ss.

b) Wundbehandlung.

96) Nussbaum, J. N. von. Einfluss der Antiseptik auf die gerichtliche Medicin aus dem Schluss-Vortrage der Winter-Clinik 1880. — 97) Longmore, Introductory lecture, delivered at Netley, October. (Antiseptic Surgery on Battle Fields. 19 pp. 8. — 98) Wernich, Die Abschaffung des Spray's. Deutsch. med. Wochenschr. No. 48. — 99) Fiebig, Zur Behandlung von Geschwüren. Berl. klin. Wochenschr. S. 504. — 100) Weljaminow, Modification des antiseptischen Dauerverbandes. Chir. Centralbl. S. 657. — 101) Port, Das Aufschneiden der Gipsverbände mittels Drahtsäge. Ebendas. S. 449. — 102) Derselbe, Zur Antiseptik im Kriege. Separatabdruck aus der deutschen militärztlichen Zeitschrift. — 103) Tiroch, Die Antiseptik im Kriege. Wien. med. Wochenschr. No. 43 bis 55. — 104) Bruns, Die Antiseptik im Kriege. Nachtrag. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. S. 42. — 105) Strejcek, Ueber die Wundbehandlung. Feldarzt S. 34. — 106) Tamponi salicilati in uso presso l'armata germanica. Giorn. di med. mil. p. 770. — 107) Unterberger, Der Neuber-Lister'sche Dauerverband auf dem Verbandplatze. Petersb. med. Wochenschr. S. 367. — 108) Rizet, Hôpital militaire de Versailles, Observation de drainage avec les crins. Gaz. des hôp. civ. et mil. p. 570 u. 947. — 109) Védrènes, Etude sur le peusement ouaté au point de vue de la chirurgie d'armée. Avec planches. Paris 1879. (Siehe Jahresbericht 79. S. 104.) — 110) Münnich, Ueber den Werth der gebräuchlichsten ansiseptischen Verbandmaterialien für militärärztliche Zwecke. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. S. 47. — 111) Castillo y Domper, La guerra en su relacion con la Cirurjia. La Gac. de San. mil. p. 578.

21. Chirurgische Krankheiten.

112) Scherer, Ueber indirecte Fractur der Ulna. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. S. 28. — 113) Strube, Operation von osteochondraler Gelenkmaus des Kniegelenks. Vortrag in d. Berl. mil.-ärztl. Gesellsch. am 20. Dec. 1879. Ebendas. S. 199. — 114) Quanger, Behandling van distorsie. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 707. — 115) Müller, Aus dem Garnisonlazareth in Oldenburg: Exstirpation einer Steinniere. Berl. klin. Wochenschr. S. 339. — 116) v. Nussbaum, Die Verletzungen des Unterleibs. Stuttgart. Mit 3 Holzschnitten. — 117) Dereine, Entorse du pied. Arch. méd. belges p. 285. — 118) Trari, Storia di un caso di lussazione esterna incompleta della tibia. Lettura all' Ospedale militare di Verona. Giorn. di med. mil. p. 3. — 119) Medini, Di un aneurysma traumatico artero venoso della Carotide sin. guarito colla compressione meccanica. Bull. de sc. med. Janvier. — 120) Henno, Hernie périnéale. Arch. méd. belges. I. p. 380. — 121) Goldberg, Fremdkörper unter der Haut. Wien. med. Presse S. 1209. — 122) Beck, Ein Fall von Myelitis lateralis dextra traumatica ascendens (Hemiplegia spinalis), complicirt mit osteomyelitischer Coxitis und Luxatio spontanea etc. Separatabdruck aus Virchow's Archiv für pathol. Anat. und Physiolog. etc. 83. Band 1881. — 123) Derselbe, Ein Fall von Epithelialcarcinom der Hand. Separat-

abdruck aus der deutschen Zeitschrift für Chirurgie. XIV. Band. — 124) Codrington, Oliver, Case of ligature of the subclavian artery for axillary aneurism. Army med. Rep. p. 267. — 125) Staples, Case of injury of the knee joint, excision of a part of the articulating surface of the femoral condyle. Ibid. p. 276. — 126) Kelch, Note sur deux cas de Kyste du foie et de la rate. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 475. — 127) Guiard, Remarques sur deux cas de hernie inguinale étranglée. Ibid. p. 493. — 128) Salesses, Hernie crurale étranglée. Ibid. p. 503. — 129) Pavy, Notes of a case of tropical abscess of the liver successfuly treated by antiseptic evacuation. Med. tim. and gaz. vol. II. No. 1574. p. 241. — 130) Augarde: Observation de luxation du pied. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 168. — 131) Forgues, Note sur un cas de gangrène sèche de la jambe droite, consécutive à une oblitération de l'aorte abdominale. Ibid. p. 386. — 132) Deghilage, Fracture de la columne vertébrale et compression de la moelle. Arch. méd. belges. p. 382. — 133) Fractura dos ossos por esforço muscular. Gaz. dos hosp. mil. p. 205.

22. Besondere durch den Dienst erzeugte Krankheiten.

134) Knoevenagel, Aeussere Krankheiten und Abnormitäten, wie sie gemeinhin bei Soldaten während des Friedensdienstes vorzukommen pflegen. Neue mil. Bl. v. Glasenapp. XVI. Bd. S. 44 ff. — 135) Weill, Observation de hernie musculaire du premier adducteur de la cuisse gauche. Rec. de mém. de méd. p. 612. — 136) Doubre, Observation d'arrachement de la troisième phalange de l'indicateur de la main gauche. Ibid. p. 172. — 137) Gentis, Waarneming van een ziektegeval door een slag von een paord tegen den buik. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 1. — 138) Maclean, Ueber Behandlung des Sonnenstichs. Brit. med. Journ. Dec. p. 1001. — 139) Michel, Étude sur la nature et la cause présumée des accidentes survenues parmi les ouvriers qui travaillent aux fondations a l'air comprimé du bassin de Missiéssy a Toulon. Arch. de médecine navale. pp. 161—215. — 140) Le bastard, Relation médicale du désastre du tléta des douairs. Recueil de mémoires de médecine, p. 401. — 141) Fremmert, Beiträge zur Lehre von den Congetalionen. Arch. f. klin. Chir. S. 1. — 142) Senfft, Deux cas d'empoisonnement par les gaz irrespirables qui se développent dans l'explosion de la dynamite. Annales d'hygiène publique etc. p. 381. (Siehe auch Abschnitt I. „Geschichtliches" Corlieu.)

A. Allgemeines.

Lederer (1) sieht die souveränste Ursache für die Häufigkeit von Erkrankungs- und Sterbefällen bei den Soldaten — in besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse der k. k. Armee — in dem ausserordentlich raschen Wechsel von gewohnten und durch Gewohnheit adäquat gewordenen Lebensbedingungen zu ganz neuen äusseren Lebensumständen, welche gar keine Individualisirung kennen, sondern ohne Wahl Gattungswesen fordern oder voraussetzen; in dem Aufgeben der Individualität liegt das Schwierigste, was der Soldat zu tragen hat. Den Beweis hierfür findet L. in der überwiegend grossen Häufigkeit der Erkrankungen resp. Sterbefälle der dem ersten Dienstjahre Angehörigen: der Grad der Angewöhnung modificirt die ermüdende oder selbst krank machende Wirkung einer Arbeitsleistung. Um Morbilität und Mortalität zu beschränken, müsste vor Allem noch einer sorgfältigeren Auswahl bei der Assentirung, wobei im Besonderen das Verhältniss zwischen Körpergrösse und Gewicht zu berücksichtigen wäre, dem Recruten für die neuen Lebensverhältnisse eine längere Accommodationszeit gewährt werden. Die bisher übliche 8 wöchentliche Ausbildungszeit sollte mindestens eine 12 wöchentliche werden. Durch Verbesserungen in Nahrung, Kleidung und Wohnung würde weiterhin die Salubrität in allen Jahrgängen eine Hebung erfahren. Gräfe.

B. Specielles.

1. Typhus.

Schmidt (3) berichtet über eine im Winter 1876—77 durch Einathmung giftiger Grundluft entstandenen Typhus-Epidemie im Füsilier-Bataillon zu Tübingen.

In dem Füsilier-Bataillon des 7. Württembergischen Infanterie-Regiments No. 125, welches in der erst vor wenigen Jahren neu erbauten Caserne in Tübingen liegt, herrschte im Winter 1876/77 eine Typhus-Epidemie, die wegen ihrer fast ausschliesslichen Beschränkung auf die zwei in der östlichen Hälfte der Caserne untergebrachten Compagnien hohes wissenschaftliches Interesse darbietet. Verf. ist durch seine Untersuchungen des dortigen Grund und Bodens zu der Ansicht gelangt, dass das Trinkwasser ganz unschuldig an der Epidemie ist, wie von anderer Seite angenommen wurde, und dass ausschliesslich die Einathmung einer mit schädlichen Keimen beladenen Grundluft die Erkrankungen veranlasst hat. Diese Tübinger Typhus-Epidemie ist geradezu als ein Schulfall für die Anschauungen der Bodentheorie zu erklären. Nach Verfasser ist diese Epidemie dadurch entstanden: 1) dass Grundluft, mit Typhuskeimen beladen, in die Wohnräume der Mannschaft aufgestiegen und dort während der Nacht von den schlafenden Mannschaften eingeathmet ward. 2) Der Ort, wo die schädlichen Keime sich entwickelt haben, ist die Schlammablagerung, welche sich im Untergrunde der Caserne vorfindet. 3) Die Keime sind flott geworden, als in dem lockeren Kiesgrund das Grundwasser, welches im Sommer einen hohen Stand erreicht hatte, sich wieder gesenkt, so dass die Schlammablagerung ausser Wasser gesetzt und trocken wurde. 4) Von ihrer Bildungsstätte aus sind die Keime im Kiesgrund gegen die Caserne hingezogen worden und 5) durch die Camine aspirirt, in die Zimmer gelangt. 6) Die Epidemie unter dem Wartepersonal des Lazareths ist anf dieselbe Weise entstanden. 7) Alle Erkrankungen haben eine Incubation von beiläufig 14 Tagen; Erkrankungen durch directe Contagion kamen nachweislich nicht vor. 8) Das Trinkwasser ist vollkommen unschuldig an der Epidemie. Die Trinkwasser-Theorie ist geradezu ausser Stande, die zeitlichen und örtlichen Verhältnisse zu erklären. Die Bodentheorie zeigt aufs schlagendste und auf unwiderlegliche Weise den causalen Zusammenhang, in welchem die Erkrankungen mit den Verhältnissen des Untergrundes, mit der baulichen Unordnung der Caserne, mit Wind und Wetter stehen. Graefe.

Port (4) giebt in einem im ärztlichen Verein zu München gehaltenen Vortrage seine Anschauungen über die Aetiologie des Typhus und die prophylactischen Maassregeln, welche gegen denselben zu treffen wären. P.'s Ansichten sind folgende: 1) Der

Typhus ist eine in strenger Abhängigkeit vom Boden stehende Krankheit, die auf siechhaftem Boden sowohl originär als durch Einschleppung zum Ausbruch kommen kann, auf siechfreiem Boden dagegen nicht verschleppbar ist. 2) Selbst auf siechhaftem Boden erkranken nicht alle Menschen; es ist vielmehr zur Erkrankung eine gewisse Disposition des Körpers erforderlich. 3) Undurchgängiger Boden ist dauernd siechfrei, poröser Boden wird hauptsächlich durch ungewöhnliche Austrocknung vorübergehend siechhaft. 4) Die schädlichen Stoffe, welche sich im siechhaften Boden befinden, werden nicht durch das Trinkwasser, sondern durch die dem Boden entströmende Luft dem Menschen zugeführt. 5) Durch die Ausdünstung der Abtritte wird die Krankheit nicht verbreitet. 6) Da es nicht in unserer Macht steht, die Verschleppung der Krankheitsstoffe zu verhüten oder die Disposition der Menschen zu ändern, so bleibt als Angriffspunkt für die Prophylaxis im Grossen nichts übrig, als eine geeignete Behandlung des Bodens. — Um die Abhängigkeit des Typhus von der Bodenbeschaffenheit zu beweisen, führt P. Beispiele an, in welchen der Ansteckungsmöglichkeit durch Verschleppung wesentlicher Vorschub geleistet war, trotzdem aber eine eigentliche Epidemie nicht auftrat: in Casernen zum Beispiel wird sehr häufig nur eine Casernenhälfte befallen, während die andere vollständig verschont bleibt. Eine Vermittelung der localistischen und contagionistischen Auffassung für das Entstehen des Typhus und einiger anderer Infectionskrankheiten würde in der Interpretation des Prof. v. Nägeli liegen, dass nämlich für die Infection des Menschen mit eigentlichen Typhuspilzen oder Contagienpilzen eine miasmatische Vorbereitung des Körpers nothwendig ist. Was die grössere oder geringere Disposition zur Erkrankung anlangt, so meint P., dass hierbei die Acclimatisation eine grosse Rolle spiele: Recruten werden $4^{1}/_{2}$ mal öfter als alte Mannschaften vom Typhus befallen; bei den in der Isarcaserne wohnenden verheiratheten Unterofficieren ist seit 10 Jahren kein Fall beobachtet worden. — Für seine 3. These, die Bodenfeuchtigkeit betreffend, spricht ein sehr interessantes Vorkommniss in Würzburg. In der dortigen am Main gelegenen Caserne war seit Menschengedenken keine Typhusepidemie vorgekommen; dieses Verhältniss änderte sich plötzlich im Jahre 1877. Eine Uebersicht des Wasserstandes des Maines zeigt nun, dass seit 1827 im Jahre 1877 zum ersten Male der Fluss 4 Monate hindurch unter Null stand. Einen Monat später trat Typhus ein. — Gegen die Anschauung, dass die schädlichen Stoffe durch das Trinkwasser zugeführt werden, führt er den Umstand an, dass bei dem Genuss des gleichen Wassers die Erkrankung nur heerdweise auftrat, dass Typhusepidemien in Garnisonen mit gutem Wasser viel häufiger sind, als in solchen mit schlechtem. Genauere Erhebungen sprechen ebenso entschieden gegen eine Invasion durch Aborte und Abwasserröhren. — Wenn nun zur Erzeugung der Krankheit Contagien- und Miasmenpilze zusammenwirken müssen, so handelt es sich in der Prophylaxis darum, diese Kette zu durchbrechen. Da es unmöglich ist, die Contagien auf ihren mannigfachen Wegen zu verfolgen und zu zerstören, so muss die Prophylaxe den Miasmenpilzen, die, im Boden erzeugt, durch die Luftströmungen derselben in unsere Häuser gelangen, die volle Aufmerksamkeit zuwenden. Siechhaften Boden siechfrei zu machen, würde zu grossartige Maassregeln erfordern, man würde also darauf angewiesen sein, die Häuser gegen die Bodenluft abzusperren. Hierfür würde sich am besten gestampfter Lehm empfehlen, der zwischen den Umfassungsmauern noch mit einer Asphaltschicht zu überziehen wäre. — In der an den Vortrag P.'s sich anschliessenden Discussion stimmt v. Pettenkofer den Ausführungen des Vortragenden bei.

Graefe.

Ker Jnnes (5) schreibt über das enteric fever, diese für die englischen Aerzte in Indien so räthselhaft und für ihre Soldaten so gefährliche Krankheit. Es erkranken 4 mal mehr (3,75 p. M. : 0,99 p. M.) und es starben daran etwa 6 mal mehr Soldaten (1,53 p. M. zu 0,24 p. M.) als in England. Vorzugsweise befallen werden junge und erst neu in Indien angekommene Leute: von 100 an Enteric Fever Gestorbenen waren 82,44 noch nicht 5 Jahre, 13,69 zwischen 5 und 7 Jahren und nur 3,87 über 7 Jahre in Indien. Von 73 Regimentern und Batterien, die von 1871—77 in Indien landeten, wurden 62 im ersten Jahre nach ihrer Landung heimgesucht. Die Krankheit hat eine unbegrenzte geographische Verbreitung, sie tritt in kleinsten Dörfern wie in grössten Städten auf, und sie verschont keine Berufsclasse: höchstens scheint sie etwas mehr Vorliebe zu haben für Fleischesser als für Vegetarianer. Wenn die Berge mehr Schutz zu gewähren scheinen als die Ebene, so ist das vielleicht nur ein Trugschluss: die tiefer gelegenen Garnisonen werden von den jungen und frisch angelangten, daher zu Erkrankungen prädisponirten Leuten besetzt; in den hoch gelegenen Orten befinden sich meist nur die länger gedienten und sich einer ziemlichen Immunität erfreuenden Soldaten (oder Reconvalescenten). — Der Leichenbefund entspricht genau dem in Europa beim Typhus constatirten: nach Louis braucht man nicht den ganzen Körper, sondern nur ein Paar Quadratzoll Dünndarm zu sehen, um post mortem die Diagnose stellen zu können. Desgleichen stimmt auch das klinische Bild in der Hauptsache überein. Wenn in einzelnen Fällen das Exanthem und in andern der Durchfall fehlt, wenn durch die Hitze und das Clima der Fieberverlauf modificirt oder die Sterblichkeitsziffer erhöht wird, wenn die Krankheit urplötzlich unter dem Anschein eines Fieberparoxysmus oder nach Ablauf einer Intermittens auftritt, so sind diese Abweichungen nicht erheblich und auch nicht grösser als wie sie z. B. der Typhus um das Mittelmeer herum gegenüber dem Typhus im mittlern und nördlichen Europa darbietet. Etwas verschiedener sind die zeitlichen Verhältnisse. Während in Europa der Typhus im Herbst sein Maximum erreicht, im Winter abnimmt und im Frühling verschwindet, zeigt sich das Enteric Fever in Indien

zu Ende April oder Anfang Mai und erscheint dann gewöhnlich wieder zu Ende des Monsun, nämlich Ende August. (April und Mai sind die heisse und trockne Jahreszeit mit niedrigstem Grundwasserstande; zu Ende des Monsun im September steht das Grundwasser am höchsten). — Weiter sind die Ansichten der englisch-indischen Aerzte über die Aetiologie der fraglichen Krankheit ganz andere als zu welchen die europäischen Aerzte gekommen sind (oder gekommen zu sein glauben), oder vielmehr, hat man in Indien die Ursachen, die man in Europa gewöhnlich anschuldigt, nicht eruiren können. Speciell hat K. die Aufmerksamkeit der Aerzte seines Corpsbereiches auf diesen Punkt gelenkt; aber weder die infectiöse Natur noch die Entstehung in Folge von Boden, Luft- oder Trinkwasserverunreinigung hat sich mit irgend einem nennenswerthen Grade von Wahrscheinlichkeit feststellen lassen. — Verf. giebt folgende practische Rathschläge: 1) die frisch in Indien ankommenden Soldaten sollen möglichst zuerst in hoch gelegene Garnisonen gebracht werden. 2) Die Leute sollen nicht in Casernen zusammengedrängt, sondern mehr zerstreut wohnen, viel in freier Luft beschäftigt werden und manche mehr interne Regimentsangelegenheiten, die jetzt den Eingeborenen überlassen werden (wie z. B. Waschen), selbst besorgen. 3) Die Versorgung mit Trinkwasser soll an Eisenbahnen, in Lagern und Garnisonen allen Anforderungen der Hygiene entsprechend geregelt werden. 4) Während der für den Ausbruch der Krankheit günstigen Jahreszeit (April bis Mai und August bis September) soll alle Ueberanstrengung vermieden werden. 5) Endlich soll ein rein theoretisches Experiment gemacht werden, nämlich eine im Winter ankommende Truppenabtheilung soll sofort in eine Berggarnison gebracht werden und dort unter möglichst günstigen hygienischen Verhältnissen und isolirt vom Verkehr mit andern Truppentheilen und den Eingebornen mehrere Jahre bleiben; es soll so versucht werden, zu constatiren, ob auf diese Weise vielleicht sich eine allmälige Gewöhnung des Europäers an die indischen Verhältnisse herbeiführen und die Gefahr, die ihm sonst in den ersten Jahren vom Enteric fever droht, sich umgehen liesse.

Evers.

Nach Astegiano traten im September des verflossenen Jahres in der Militärschule zu Modena plötzlich eine Anzahl von Fieberkrankheiten infectiösen Characters (6) auf.

Die Schüler der Militärschule pflegen alljährlich Anfangs September eine Reise zu Unterrichtszwecken und Marschübungen zu unternehmen. Im Jahre 1879 war der Theil der norditalischen Ebene, wo sich die Schlachtfelder von Solferino und Custozza befinden, dazu ausersehen. 250 Schüler, im Alter von 17 bis 22 Jahren, verliessen am 1. September Modena und begaben sich per Bahn nach Verona. Während innerhalb der ersten 8 Tage die gesundheitlichen Verhältnisse nichts zu wünschen übrig liessen (die Märsche waren nicht anstrengend, Verpflegung und Verquartirung gut), waren am 10. Tage die Quartirverhältnisse in Peschiera schlecht, und übernachteten deswegen eine Anzahl Schüler theils in einem Corridor, theils im Freien. Peschiera ist ein Maleriaheerd, und ist das Uebernachten im Freien dort gefährlich. Ausserdem wurden die Schüler am 9. September bei Rückkehr von der Besichtigung eines Forts von einem eine Stunde anhaltenden Regen getroffen, während sie nur mit Leinwandsachen bekleidet waren. Die Reise wurde dann weiter fortgesetzt. Am 17. September trafen die Schüler von Brescia mittelst Eisenbahn in Modena wieder ein. Am 14. September kamen die ersten 4 Erkrankungen vor, am 17. kamen andere 4. hinzu, dann 6, bis schliesslich bis zum 29. September 39 von den Schülern, die an der Partie theilgenommen, erkrankt waren. Vom 29. September bis 8. October traten weiter keine Fälle auf, am 8. October kamen noch 2 Fälle, so dass im Ganzen 41 Schüler von den 250 in Folge der Reise erkrankt waren. Von der Begleitung erkrankten 4 Personen. Die Krankheit hatte den Character des Typhus und der Malaria. Dass die Krankheit lediglich den schädlichen Einflüssen, denen die Schüler auf der Reise ausgesetzt waren, zuzuschreiben ist, geht daraus hervor, dass nur die Schüler des 2. Cursus, die eben die Reise gemacht hatten, erkrankten, während bei den anderen keine Erkrankungsfälle vorkamen: ferner ist das Clima von Modena gesund und gab es in dem in Betracht kommenden Zeitraum in der Stadt Modena nur vereinzelte Fälle von infectiösen Fiebern. Die sanitären Verhältnisse der Schule bezüglich des Wohnens, der Wasserversorgung und der Verpflegung lassen nichts zu wünschen übrig, auch waren in den vergangenen Jahren Fälle von Intermittens und Typhus nur ganz vereinzelt vorgekommen. Sofort nach Ausbruch der Krankheit wurden die Erkrankten von den Gesunden und anderen Kranken streng getrennt. Der Reinhaltung der Krankenräume wurde eine ganz besondere Sorgfalt gewidmet. Die Therapie wich nicht von der gewöhnlichen ab. Leichte Fälle wurden exspectativ behandelt, schwerere Fälle erhielten Eis auf den Kopf, im Anfang Calomel, bei Adynamie schwere Weine, Chinin theils per os, theils subcutan. Abscesse hat in letzterem Falle A. nicht beobachtet, wohl aber längere Zeit dauernde, schmerzhafte Anschwellung der Umgebung der Injectionsstelle. Die Nahrungszufuhr bestand während der Krankheit nur in flüssigen Sachen, feste Speisen wurden erst nach Aufhören des Fiebers und der Diarrhoe verabreicht. Die Abnahme des Körpergewichts in Folge der Erkrankung war bei einzelnen ganz beträchtlich.

Zocher.

2. Cholera.

Marston bedauert, dass wir in Bezug auf Kenntniss der Cholera (7) gar keine Fortschritte machen, und dass gewöhnlich jede neue Veröffentlichung darüber alle vorhergehenden Errungenschaften auf den Kopf stellt. Als Ursachen dieser beklagenswerthen Thatsache sieht er an: 1. Die Beobachtungen über Cholera, wie sie in Europa einer- und in Indien andererseits gemacht werden, stehen in directem Widerspruche zu einander. 2. Es muss ganz verschiedene Resultate geben, auch bei Forschern desselben Landes, je nachdem sie ihre Schlussfolgerungen aus einer zeitlich kurzen und räumlich eng umgränzten Epidemie ziehen, oder aber je nachdem sie die Beobachtungen aus langen Jahren und weiten Länderstrecken für ihre Studien zu Grunde legen können. 3. Die meisten Gelehrten sind schon von irgend einer Hypothese beeinflusst, die sie dann weiter zu Trugschlüssen verleitet. — Nach M. hat diese drei genannten Fehlerquellen bislang am meisten Bryden vermieden, dem als ersten statistischen Beamten bei der viceköniglichen Regierung in Indien ein selten umfangreiches Material zur Verfü-

gung stand; und er glaubt sich um so mehr berechtigt, auf dessen Ansichten und Erfahrungen hinzuweisen, als schon wiederholt die practische Probe auf dieselben gemacht ist, und die auf dieselben gegründeten Prophezeiungen eingetroffen sind. Bryden also, dessen Meinungen freilich von denen europäischer Forscher sehr weit differiren, argumentirt so: Es muss in Indien — abgesehen von den ganz immunen Gebieten — scharf unterschieden werden zwischen solchen Gebieten, in denen die Cholera dauernd und endemisch ist (wie z. B. die Provinz Bengalen) und andererseits zwischen solchen, in denen die Cholera nur periodisch und epidemisch auftritt (z. B. die nordwestlichen Provinzen Punjab und Oudh). Zu derselben Zeit, wo die Seuche in dem einen dieser Gebiete den niedrigsten Standpunkt erreicht, steht sie in dem andern am höchsten und die meteorologischen Verhältnisse sind, wenn die Krankheit in dem einen oder dem anderen Gebiet das Maximum erreicht, stets annähernd dieselben: die zu gewissen Jahreszeiten vorherrschenden Winde tragen die Krankheit aus dem endemischen District in den epidemischen und der erste allgemeine Regenfall löscht die Seuche in dem endemischen Gebiet aus, macht aber jede im Bereiche des Monsun liegende Strecke geeignet für den Ausbruch der Krankheit. Wenn das Choleragift die Grenze des endemischen Gebietes überschritten hat, so verbreitet es sich nicht mit einem Schlage über das neu zu ergreifende Territorium, sondern es macht allmälige oder auch sprungweise Fortschritte: eine Anzahl isolirt vorkommender Fälle sind die ziemlich sicheren Vorläufer einer mehr oder weniger intensiven Epidemie. Das Choleragift ist nicht im Stande sich allein fortzubewegen: sein Träger ist die atmosphärische Feuchtigkeit, die tragende Kraft der Wind. Wenn die Cholera von ihrer nie versiegenden Quelle (Provinz Bengalen) aus auf andere Gebiete übergreift, so geht sie doch nur selten über eine Grenzlinie hinaus, die durch den 80° östlicher Länge markirt wird. Sie erscheint im nördlichen Indien nie vor dem 20. April. Einzelne Fälle westlich von der soeben erwähnten Grenzlinie gehen fast regelmässig einem sehr heftigen Ausbruch im nächsten Frühjahr voraus. Sind die nordwestlichen Provinzen epidemisch ergriffen, so dauert die Seuche bis zur dritten Woche des September. Eine starke Epidemie im Frühjahr wird gefolgt von einem noch heftigeren Ausbruch während des Monsun (und zwar gewöhnlich 14 Tage nach dem Einsetzen des Regens). Wenn die Cholera im östlichen Indien herrscht, kann sie über Nordwesten nach Westen übergehen: das findet statt während des Nordost-Monsun im letzten Quartal des Jahres.

M. führt aus der Epidemie von 1877—79 eine Anzahl von Beobachtungen, statistischen und anatomischen Tafeln, Karten u. s. w. an, die die vorstehend niedergelegten Thesen bekräftigen sollen: namentlich das endemische Herrschen der Cholera in Bengalen, ihre von hier aus stattfindende epidemische Verbreitung auf bestimmte, gleichsam prädestinirte Territorien, während andere auf dem Wege liegende Gebiete verschont blieben, ferner die Unabhängigkeit ihrer Verbreitung von menschlichem Verkehr u. s. w. Beachtenswerthe Facta sind folgende: Als im Frühjahr 1879 etwa 80000 Pilger in Hurdwar angesammelt waren, brach unter ihnen die Cholera aus, und es lag die Vermuthung nahe, dass die nach allen Himmelsrichtungen auseinander gehenden Pilger die Seuche über ganz Indien verbreiten würden. Das war aber nicht der Fall; der auch sonst stets befallene Norden und Westen hatte seine gewöhnliche starke Epidemie, der Süden und Osten blieben so gut wie ganz frei. — Mooltan war über ein halbes Jahrhundert immun, als 1867 zurückkehrende Pilger die Cholera dahin brachten: und man glaubte, dass nun, zumal der Ort eine belebte Eisenbahnstation war, die Immunität aufhören würde; aber in den nächsten 8 Jahren kamen hier und in der Umgebung bei einer Bevölkerung von mehr als einer Million nur 17 Todesfälle an Cholera vor. — Weiter wurde Hoshungabad 1818 und 1875 jedes Mal in derselben Woche befallen; aber das eine Mal lag der Ort inmitten einer unbewohnten Wildniss, das andere Mal war er eine Station der verkehrsreichsten Eisenbahn. — Als es sich darum handelte, die englischen Truppen aus Afghanistan zurückzuziehen (Jahresbericht 1879, S. 134), gerieth man in ein arges Dilemma; auf der einzigen Heerstrasse, die in die englischen Garnisonen zurückführte, kamen schon vereinzelte Cholerafälle vor. Wenn also die Truppen marschirten, so marschirten sie in die Cholera hinein; liess man sie an Ort und Stelle, so kam die Cholera zu ihnen. Die Regierung liess nun — theils gestützt auf die Erfahrung, dass die von den Truppen zur Zeit besetzten oder noch zurückzulegenden Gegenden mit Vorliebe von der Cholera epidemisch heimgesucht werden und dass die sporadischen Fälle ziemlich sichere Vorläufer einer schweren Epidemie seien, theils aber auch bewogen durch die Reflexion, dass ein auf spätere Zeit verschobener Rückmarsch wegen der Hitze noch viel gefährlicher sein würde — die Truppen sofort in und durch die Cholera marschiren; und der practisehe Erfolg, nämlich der verhältnissmässig geringe Verlust an Menschenleben, rechtfertigte glänzend diese bloss von der Theorie gebotene Maassnahme. —

Für die Abhängigkeit der Seuche von der Feuchtigkeit und dem Monsun werden folgende Facta angeführt: 1) das ständige Vorherrschen der Cholera in den tief gelegenen Diluvialstrichen der Seeküste von Bengalen; 2) der Umstand, dass sich gewisse Districte (wie Mooltan) einer völligen Immunität erfreuen und dass diese nur dann nicht gilt, wenn dort viel Regen fällt; 3) das auffällige Verhälniss zwischen Cholera und Hungersnoth; wenn in einer Provinz die Ernte missrieth, so geschah es, weil Regen und Wind fehlten; gleichzeitig und aus denselben Gründen blieb dann aber auch die Cholera aus; 4) der Umstand, dass einzelne Districte regelmässig heimgesucht werden, während andere unmittelbar daran gränzende verschont bleiben, machte es wahrscheinlich, dass ein zwischen denselben nicht hinlänglich aufgeklärter Unterschied bestände. Eliot wies nun — freilich aus ganz anderer Veranlassung — nach, dass zwischen den von der Cholera fast alljährlich befallenen nordwestlichen Provinzen und zwischen den immunen Nachbarprovinzen eine ganz wesentliche Differenz der meteorologischen Verhältnisse, namentlich der vorherrschenden Winde, existirt. — Als ein (an und für sich denn doch noch nicht allzu beweiskräftiges) Beispiel von dem Gebundensein der Cholera an Witterungseinflüsse wird das angeführt, dass in zwei ziemlich nahen Städten plötzlich und gleichzeitig auf sonst ganz unerklärliche

Weise Fälle aufgetreten seien, nachdem es an beiden Orten zwei Tage vorher sehr stark geregnet hatte u. s. w. u. s. w. — M. ist sich wohl bewusst, dass sich gegen diese angeführten, unsereren europäischen Anschauungen über Entstehung und Verbreitung der Cholera diametral entgegengesetzte Ansichten auch in Indien manche Gründe und Thatsachen vorbringen lassen, beispielsweise dass die Cholera oft bis auf denselben Tag genau (also unabhängig vom Wetter) an demselben Orte wieder auftritt, dass sie oft genug nicht allmälig, sondern mit einem Schlage weite Länderstrecken befällt, und dass sehr oft eine in anderen Jahren epidemisch befallene, so zu sagen prädestinirte Gegend, frei bleibt, trotzdem benachbarte epidemische Districte befallen sind u. s. w. u. s. w. Auch das von ihm selbst beigebrachte Beispiel, wo von einem aus Afghanistan zurückkehrenden Husarenregiment gerade diejenigen Leute ergriffen wurden und die Seuche weiter verbreiteten, welche in einem von kranken Hurdwar Pilgern benutzten Eisenbahnwagen gesehen waren, dürfte denn doch erhebliche Zweifel aufkommen lassen an der behaupteten Nichtübertragbarbeit der Cholera. — M. glaubt sich zu folgenden Ansichten, die auch practische Tragweite haben, berechtigt: Die Cholera hat in Indien ihr geographisch genau abzugrenzendes Territorium. Sind in den epidemischen Gebieten erst einzelne Fälle aufgetreten, so folgt in der Zeit zwischen Mai und November, aber frühestens nach Ablauf von zehn Tagen, eine heftige Epidemie; dieser Zeitraum ist mit grossem Nutzen zur Dislocation von Truppen verwendbar. Europäische Truppen leiden in derselben Garnison mehr als eingeborene, europäische Soldaten mehr als ihre Officiere. Zusammengedrängt dagegen (wie z. B. auf dem Marsche, auf dem Transporte zu Wasser) leidet der europäische Officier gerade soviel wie der Gemeine, und verlieren auch die Eingeborenen ihre relative Immunität. Die Hospitäler sind nur zu oft der Cholera ausgesetzt, und zwar nicht, weil es sich dabei um geschwächte Individuen handelt (insofern meistens die mehr kräftigen Leute mit geringen venerischen Affectionen befallen werden); es scheint vielmehr die dauernde Beschaffenheit der Luft, Ueberladung mit Feuchtigkeit, organischen Substanzen u. s. w. hieran schuld zu sein. Als ein nicht zu unterschätzendes prädisponirendes Moment ist endlich der Dienst anzusehen, der den gemeinen Soldaten auch des Nachts zwingt, sich dem Wetter und den Anstrengungen auszusetzen. Evers.

3. Ruhr.

van der Burg lenkt die Aufmerksamkeit auf die sogen. Diarrhoe von Cochin-China, auf welche der französische Marinearzt Normand in dem Archives de médicine navale aufmerksam gemacht hat (8). Der Grund derselben ist ein Eingeweidewurm, welchen Normand entdeckt und Rhabditis stercoralis genannt hat. Die Krankheit beginnt mit Lienterie, die Ausleerungeu sind mehr oder weniger dick, des Morgens folgen Durchfälle. Eine zweite Form hat choleraartige Entleerungen und werden in denselben vorzugsweise junge Würmer angetroffen. Die Krankheit ist auch ruhr- oder choleraartig, sehr langwierig, die Kranken kommen sehr herunter. Die Ursache muss in den Entozoen gesucht werden. Ansteckend ist nach Normand die Krankheit nicht. Wasser kann nicht der Grund sein, weil das Leiden auch bei Leuten vorkommt, die nur destillirtes Wasser trinken. Der Grad ist ein dreifacher, in der leichtesten Form ist das Leiden sehr gering und der Abgang der Würmer hört völlig auf, die Genesung erfolgt unter genauer Regulirung der Diät. Beim zweiten Grade findet man in dem entleerten Schleim eine Menge Larven, es besteht beständig die Gefahr einer Entero colitis. So lange kein Marasmus vorhanden, kann Genesung eintreten. Die dritte Classe stirbt an vollständigem Aussetzen der Darmfunctionen unter höchster Abmagerung. Die Sterblichkeit betrug bei 31 Fällen 5 = 16 pCt., doch giebt es noch keine vollständige Statistik. Von Mitteln, um die Würmer zu tödten, erscheint am zweckmässigsteu Leberthran, zur Entfernung derselben Rhabarber 1—1,50 Grm. pro dos. Das beste Mittel zur Herstellung der Darmfunctionen ist Milch, zur Nachcur empfehlen sich eisenhaltige, alcalische und arsenhaltige Mineralwasser. Die Würmer sind in dem Aufsatz abgebildet und genau beschrieben. W. R.

Fiebig (9) behandelte im Militärhospital zu Samarang einige 20 Dysenterien mit sehr gutem Erfolg mit hohen Dosen Ipecacuanha. $^1/_2$ St. nach dem Einnehmen von 20, bei Opiophagen 40 ggt. Tinct. opii giebt Verf. 2—3,75 Grm. pulv. rad. Ipecac. im warmen Wasser auf einmal, während gleichzeitig die Magengegend mit Senfspiritus eingerieben wird. Bei Brechneigung liess F. Eispillen schlucken. Trat nach einmaliger Gabe die bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens, wie dies die Regel war, nicht ein, so wurde noch 1—4 mal die Dose Ipecac. wiederholt. Nach eingetretener Besserung erhalten die Patienten einige Wochen lang eine Infus. Ipec. 1 : 120. Auch bei profusen Diarrhoen, wie sie im Anschluss an Febris remittens in Samarang häufig beobachtet werden, leisteten grosse Ipecacuanhadosen Vorzügliches. Schill.

4. Malariakrankheiten. Gelbes Fieber.

Ulmer (10) theilt zwei Fälle von Wechselfieber mit, von denen der eine unter den Erscheinungen tonischer Krämpfe, welche periodisch wiederkehrten, der andere in der Form einer mehrmals sich wiederholenden Hämatemesis auftrat. Nur aus dem Umstande, dass beide Fälle in einer Malariagegend vorkamen und durch Chinin zur Heilung gelangten, konnte die Diagnose Jntermittens gestellt werden. Kirchenberger.

Einen interessanten Fall von Milzabscess bei einer Malariacachexie, welcher sich nach Perforation des Diaphragma und Absackung in der linken Pleura spontan nach aussen entleerte, berichtet Villemin (11).

Ein Soldat, welcher sich nach einem 10 monatl. Aufenthalt in Algier ein hartnäckiges Intermittens mit 4 tägigem Typus geholt hatte, bot bei seiner Aufnahme

in das Pariser Hospital von Gros-Caillou, wohin er während seines Urlaubs in Folge einer hochgradigen Malariacachexie gebracht wurde, eine enorme Milzdämpfung, die bis in die Mitte der Fossa infraspinata nach aufwärts reichte. Trotz kräftigender Diät und Medication kam der Kranke immer mehr herunter durch Appetitlosigkeit, Erbrechen und Diarrhöen. 3 Monate nach seiner Aufnahme entdeckte man im Niveau der 7. und 8. Rippe links in der Axillarlinie einen ovalen, weichen, fluctuirenden Tumor, über dem die Hautfarbe verändert war von 6:4 Ctm. Als Milzabscess angesprochen, sollte der Tumor durch Wiener Aetzpasta allmälig geöffnet werden, perforirte aber spontan, wobei sich ca. 150—200 Grm. Eiter entleerten. In den nächsten 14 Tagen entleerten sich reichliche Eitermengen, dann begann die äussere Wunde zu vernarben, öffnete sich aber später wieder. 1 Monat später erfolgte nach allgemeinem Hydrops im höchsten Marasmus der Tod. Die Section ergab eine 1 Kgrm. schwere, auf das 5fache der Norm vergrösserte Milz, welche in ihrer obersten Partie mit dem Zwerchfell verwachsen war, nach dessen Perforation sich eine eigrosse abgesackte Eiterhöhle in der Pleura gebildet hatte.

In einer beigegebenen Abhandlung über Milzabscesse bemerkt Verf., dass dieselben nicht so selten seien, wie man gewöhnlich annahm, da er selbst 26 Fälle zusammenstellte, und dass sie, abgesehen von seltenen Fällen, nach Erkältung, forcirtem Marsch und excessiver Arbeit von infectiösen Krankheiten, besonders Typhus und Malariacachexie bedingt seien. Die Eiterungen der Milz stellen sich bald als eitrige Durchtränkungen des Milzgewebes, bald als Abscesse dar und letztere kommen bald in einem erweichten, bald in einem erhärteten Gewebe vor. Die Sklerose ist der langsamen Malariainfection, der Cachexie eigen, die Erweichung dagegen der acuten Intoxication. Nach einer Critik der für diagnostisch wichtig geltenden Symptome kommt Verf. zu dem Schluss, dass es für Milzabscesse diagnostisch sehr wichtige, aber keine pathognomonischen Symptome giebt. Die Behandlung kann bis zur Andeutung eines Durchbruchs des Abscesses nach aussen, welche Eröffnung des Abscesses fordert, nur eine symptomatische sein. Die im Allgemeinen sehr ungünstige Prognose hängt im Speciellen von der ursprünglichen Erkrankung, der Richtung des Durchbruchs des Eiters, den Complicationen und dem Allgemeinbefinden des Pat. ab. Schill.

Post spricht über den Verbrauch von Chinin in der niederländischen Armee (12).

Vor 24 Jahren, 1856, wurden 100 Kgrm. schwefelsaures Chinin im Werth von 15368 Gulden gebraucht. Die Menge ist von Jahr zu Jahr gestiegen, so dass 1880 in 5 Monaten 900 Kgrm. schwefelsauren Chinins im Werth von 210356 Gulden nöthig wurden. Es weist dies auf die Bedeutung des Quinetum von Cinchona succirrubra, welches in Englisch-Indien besonders anerkannt wird. Die Resultate nach den dortigen Erfahrungen niedergelegt in Copy of all correspondence between the secretary of State for India and the Governors of Madras and Bombay, relating to the Cultivation of Cinchona-Plants, from April 1866 to April 1870 ergeben, dass die Eigenschaften von Chinin und Cinchonin gegenüber dem Fieber dieselben sind. Dabei kostet das Kgrm. schwefelsauren Chinins 138 F. (Gulden). schwefelsaures Cinchonidin 52 F., schwefelsaures Cinchonin 50 F., schwefelsaures Chinidin 88 F. und citronensaures Chinoidin 10 F. Es wird im Interesse der Armee auf folgende Sätze hingewiesen: 1) Das Vorurtheil verschiedener Aerzte gegen den Gebrauch der China-alcaloide und zwar für den ausschliesslichen Chiningebrauch hat keine Berechtigung. 2) Es würde öconomisch ein grosser Vortheil sein, wenn in manchen Fällen, wo man gewohnt ist, Chinin zu geben, Cinchonin oder Cinchonidin angewendet würde.

(In der der deutschen Armee würde die Marine ein besonderes Interesse an dieser Frage haben, die eine wesentliche Ersparniss zulässt.) W. R.

Calmette (13) macht auf die häufig verkannten intermittirenden Nephritiden auf Malariagrundlage, die er nicht als eine einfache klinische Varietät, sondern als ein Genus für sich angesehen wissen will, aufmerksam, die bei der Wichtigkeit der Veränderungen, durch die sie sich manifestiren, ihrer Schwere in manchen chronischen Intoxicationsfällen und den Indicationen, welche sich für sie aus ihrem Zusammenhange mit der Malaria ergeben, die Aufmerksamkeit der Aerzte in Malariländern verdienen. Schill.

Ferguson giebt eine Schilderung des gelben Fiebers auf der Insel Curaçao und an Bord des Kriegsschiffes Cornelis-Dirks, vom Juli bis November 1879 (14). Am 22. Juli 1879 kam das genannte Dampfschiff von seiner Reise nach Savanilla und St. Martha mit 10 Kranken und 1 Leiche zurück, die sofort begraben wurde. Der Arzt des Schiffes gab keinerlei Notiz über die Kranken, da er selbst erkrankt war und seinen Dienst an einen Civilarzt abgegeben hatte, auch sofort an Land gegangen war. Die Kranken schienen ein leichtes gastrisches Fieber zu haben und wurden in einem gesonderten Gebäude untergebracht. Unterdessen liessen die Sanitätsbehörden das Schiff untersuchen und gesondert legen, der Stab und die Mannschaft waren schon an Land gegangen und das Schiff bekam eine Besatzung aus eingeborener Infanterie. Es lag die Möglichkeit des Entstehens von gelbem Fieber vor, da am 14. Juli ein Fall auf einem spanischen Schiff vorgekommen war, Mitte Juli auch Fälle auf einem italienischen Schiff unter den Passagieren aufgetreten waren. Ende Juli starb ein Engländer und erkrankte ein Sicherheitsmann in der Nähe von Curaçao. Trotzdem beschloss der Gesundheitsrath am 1. August, dass Curaçao nicht inficirt sei, in das Landhospital kamen aber fortwährend neue Kranke von den Schiffen, der Infanterie und den Sicherheitsmannschaften. Die Epidemie erschien gutartig, jedoch mussten hiernach die sanitären Massregeln in Kraft treten. Der Artikel giebt nun eine Uebersicht aller seit 1838 vorgekommenen Fälle von gelbem Fieber. Im Hospital wurden 1879 29 Fälle behandelt, davon 13 mit tödtlichem Ausgang, im Militärhospital waren 109 Fälle, davon 8 Rückfälle, 39 davon waren von der Infanterie, 67 von der Besatzung des Kriegsschiffes und 3 vom Sicherheitsdienst. 78 standen in der ersten, 22 in der zweiten und 29 in der dritten Periode der Krankheit; bei den 78 der ersten Periode bestätigte sich wieder, dass das gelbe Fieber in derselben viel mit catarrhalischen und rheumatischen Erkrankungen gemein hat. Der als characteristisch angegebene Geruch ist in dieser Periode noch nicht hervortretend. 11 Fälle von den 78 wurden schwer und zeigten Kopf-

und Rückenschmerzen, Temperatur über 39 ° C., Puls über 100, Schlaflosigkeit, kein Eiweiss in dem Urin. Als die zweite Periode wird diejenige angenommen, wo der erethische Charakter in den adynamischen übergeht, aber noch Urin gelassen wird, während in der dritten Periode urämische Erscheinungen vorwiegen. 7 Kranke erkrankten in dem Hospital. Vier von den 9 Kranken der dritten Periode starben, alle anderen wurden hergestellt. Die Behandlung war wesentlich symptomatisch, ein besonderer Grund der Erkrankung war nicht aufzufinden. W. R.

5) Meningitis cerebro-spinalis.

Gasparri (15) hatte Gelegenheit im Militärspital von Perugia zwei Fälle von Cerebrospinalmeningitis, die sich ziemlich schnell aufeinander folgten, zu beobachten.

Der erste betraf einen Soldaten vom 13. Infanterie-Regiment. Derselbe hatte kürzlich eine Pleuritis überstanden und befand sich in der Marodenstube, er war ziemlich schwächlich. Der Mann erkrankte mit mässigem Fieber, intensiven Kopfschmerzen und Erbrechen. Bei der Aufnahme in das Hospital am 11. Februar war er ziemlich somnolent, mässige Nackenstarre und Trismus; Gesicht bleich mit dem Ausdruck tiefen Leidens, Temp. 30,7, Puls 110. Es wurden Eisumschläge um den Kopf und eine ausgiebige Blutentziehung an der Proc. mast. gemacht, Morphiuminjectionen, Sinapismen, reizende Clystiere und Calomel. Es trat hierauf ein Nachlass der Symptome ein, jedoch nach 4 Tagen machte die Besserung dem früheren Zustande Platz, der sich noch weiter verschlimmerte, so dass am 22. Februar der tödtliche Ausgang erfolgte. Der zweite Fall betraf einen Soldaten desselben Regiments, der am 25. Februar erkrankte. Der Mann hatte hohes Fieber ($39,_2$), Trismus, Nackenstarre, starke Beklommenheit, so dass er auf Fragen nicht anwortete. Er war von kräftiger Constitution und gut genährt. Die Ordination bestand in Eisblase, 8 Blutegeln, Senfteig um die Füsse und eine Calomelemulsion (3:300). Die Temperatur stieg weiter bis auf 40,0°, der Puls war 120, starke Hyperästhesie der Haut. Am 2. Tage trat der Tod ein. Die Fälle sind insofern interessant, als bei dem schwächlichen Individuum die Krankheit einen intermittirenden Character hatte, während sie beim zweiten in acutester Form auftrat. Zocher.

6. Gelenkrheumatismus.

Knoevenagel (16) hat in einem Falle von acutem Gelenkrheumatismus mit heftigen localen Erscheinungen, sowie vom Circulationsapparate ausgehenden Störungen epileptiforme Anfälle beobachtet.

Dieselben traten etwa am 7. Krankheitstage unter einem Gefühl von Beklemmung in der Herzgegend auf. und wiederholten sich im weiteren Verlaufe der Erkrankung häufig. Seitens des Circulationsapparates hervortretende Abnormitäten liessen den Beobachter eine coincidirende Myocarditis annehmen. Die epileptiformen Erscheinungen erklärt sich derselbe als Folgezustände der verminderten Triebkraft des Herzens und stützt sich hierbei noch auf den Umstand, dass nach Gebrauch anregender Mittel (Wein und Tinctura valerianae) die Anfälle cessirten. Graefe.

7. Parotitis epidemica.

Settekorn (17) bespricht das Auftreten der Parotitis epidemica unter dem Militär in Stettin.

Im Winter 1879—80 breitete sich die epidemische Ohrspeicheldrüsen-Entzündung unter der Civil- und Militärbevölkerung Stettins aus. Der Weg, den die Krankheit nahm, ging von SW. nach NO. über die ganze Stadt; der letzte Fall kam am 17. Mai im NO. derselben in Zugang. — Unter dem Militär trat die erste Erkrankung am 25. November 1879, die letzte am 13. Mai 1880 auf. Im Ganzen erkrankten 38 Soldaten, darunter 2 Unterofficiere. — Der Krankenzugang in den einzelnen Monaten betrug im November 1, im December 3, im Januar 8, im Februar 11, im März 8, im April 5 und im Mai 2 Mann. — In 24 Fällen trat die Parotitis beiderseitig auf, in 10 war sie links- und in 4 rechtsseitig. Zu doppelseitiger Parotitis kam 2 mal doppelseitige, 5 mal links- und 2 mal rechtsseitige Orchitis; zu linksseitiger Parotitis 2 mal rechts-, 1 mal linksseitige Orchitis; und endlich zu rechtsseitiger Parotitis 1 mal linksseitige Orchitis. Sechs Kranke kamen nur wegen Hodenentzündung in Behandlung, nachdem sie eine ganz leichte Ohrspeicheldrüsen-Entzündung durchgemacht hatten.

Die Parotitis ohne Orchitis verlief bis auf fünf Fälle vollständig fieberfrei. — Bei complicirender Hodenentzündung erhielt man stets das Bild schwerer Allgemeinerkrankung. Das Fieber dauerte dabei drei Tage; es war gleichgiltig, ob antifebrile Mittel angewendet wurden oder nicht. Die befallenen Hoden zeigten bei der Entlassung der Patienten eine mehr oder weniger ausgedehnte Weichheit. Spätere Untersuchung ergab bei einem Manne beinahe vollständigen Schwund des einen Hodens, bei drei Leuten Verkleinerung des erkrankt gewesenen auf ein Drittel der Grösse des gesunden bei weicher Consistenz. Nur bei einem Manne war gar kein Unterschied nachweisbar; bei allen fand sich unbedeutende Verkleinerung und Weichheit. — Die Behandlung der Parotitis beschränkte sich auf Einreibung mit Jodkalisalbe und Bedeckung mit Watte. Jodoformcollodium wirkte weder schneller noch wohlthuender.

Hinsichtlich der Aetiologie verwirft Verfasser die Ansicht, dass eine Stomatitis der Ausgangspunkt sei; nur in zwei Fällen wurde Rachencatarrh gefunden. Ebenso schliesst er Erkältung als Ursache der Erkrankung aus. Die Bodenverhältnisse scheinen ohne Belang für die Krankheit zu sein, da dieselbe hauptsächlich in den Casernen mit gutem Untergrunde vorkam, während in den auf schlechtem Untergrunde stehenden Garnisonanstalten nur je ein Mann erkrankte. Das Brunnenwasser darf als ursächliches Moment ausser Betracht gelassen werden, weil nur ein Theil der Erkrankten Brunnenwasser, der andere Wasserleitungswasser als Getränk benutzt hatte.

Die Frage der Ansteckungsfähigkeit der Parotitis epidemica lässt Verfasser offen. Nach der Verbreitungsweise der Krankheit in den einzelnen Casernen glaubt er davon abstrahiren zu müssen. Nur auf drei Stuben erkrankten je 2 Mann in Zwischenräumen von 4 Wochen, 3 Monaten und 4 Tagen, 2 Tagen. Das Contagium musste ein sehr fixes und dauerhaftes sein. — Bei dem Auftreten der Parotitis im Garnisonlazarethe, sowie im Barackenlazarethe in Fort Leopold scheint es sich dagegen um directe Uebertragung der Krankheit zu handeln. Im ersteren Falle erkrankte ein Pleuritis-Reconvalescent, der drei Tage lang zwi-

schen zwei Parotitiskranken gelegen, ebenfalls an dieser Krankheit. Dem Barackenlazarethe ging am 24. März ein Mann mit linksseitiger Ohrspeicheldrüsenentzündung zu und am 28. und 31. März, sowie am 5. April erkrankte daselbst je ein Patient desselben Krankensaales an Parotitis.

Verfasser hält die Parotitis epidemica für eine Infectionskrankheit, die von unbekannten, atmosphärischen Einflüssen abhängt. Sie entstehe und verbreite sich unter Menschen, welche unter gleichen Bedingungen und Verhältnissen in grösserer Menge zusammenwohnen, besonders wenn nicht für ausreichende Lüftung des Zimmers Sorge getragen werde. — Im Uebrigen ist Verfasser geneigt, die Ohrspeicheldrüsenentzündung nur für das Symptom einer Allgemeinerkrankung zu halten, die ja in vielen Fällen viel schwerere Symptome, wie z. B. Hodenentzündung und die Erscheinungen im Gebiete des Sympathicus veranlasst, denen gegenüber die Parotitis vollständig zurücktritt. Neumann.

Dardignac spricht über das Fièvre ourleuse (18) (Parotitis), eine Affection, welche für eine Infectionskrankheit erklärt wird, die sonst gewöhnlich mit dem Namen der Ohrgeschwulst (oreillon) bezeichnet wird. In vier Epidemien hat Verf. 183 Fälle beobachtet, von denen keiner tödtlich endete; die häufigste Complication der Krankheit ist Orchitis, in allen vier Epidemien folgten Epidemien von typhösem Fieber. Die Orchitis tritt sehr häufig auf, das Schlimmste bei derselben ist die Atrophie des Hodens, die unter 100 70 Mal sich einstellt. Die Entstehung muss auf schlechte Casernementsverhältnisse zurückgeführt werden und fällt besonders auf die feuchte und kalte Jahreszeit. Die Schlüsse für diese Affection sind folgende: Die Krankheit ist epidemisch und contagiös, sie tritt in regelmässigen Perioden auf. Der localen Affection geht in der Regel ein fieberhafter Zustand voran; dieselbe kann von sehr verschiedener Intensität sein. Die Affection der Hoden ist die bei Weitem wichtigste; falls beide Hoden ergriffen sind, kann der vollständige Verlust der Zeugungsfähigkeit die Folge sein. Schliesslich wirft D. einen Blick auf die allgemeinen Verhältnisse der Garnison Toulouse, in welcher seine Beobahtungen bei dem 143. Regiment während 65 Monaten gemacht wurden.

In dieser Zeit sind 330 Fälle von Infectionskrankheiten vorgekommen, welche sich vertheilen auf Parotitis (oreillon) mit 55,45 pCt., Rötheln mit 14,84 pCt. typhöses Fieber 13,93 pCt., Erisypelas mit 11,51 pCt., und Variola mit 4,24 pCt. Todesfälle kommen auf typhöses Fieber 21,78 pCt., Rötheln 12,24 pCt. und Variola 7,14 pCt. Die infectiösen Wohnungseinflüsse machen sich um so mehr geltend, als eine grosse Anzahl junger Leute, die an bessere Verhältnisse gewöhnt sind, durch die allgemeine Wehrpflicht denselben unterworfen werden. W. R.

8. Scorbut.

Die Abhandlung von Costetti (19) über den Scorbut giebt einen Ueberblick über die Erkrankungen an Scorbut im italienischen Heere nach den statistischen Zusammenstellungen vom Consiglio superiore di sanità militare, von Baroffio (siehe Referat über diesen) und Cerale in den Jahren 1870 bis 1876. Die Erkrankungen betrugen 181, 46, 100, 172, 268, 184 und 212 mit 10, 4, 6, 3, 11 und 6 Todesfällen oder im Ganzen in den 7 Jahren 1163 mit 40 Todesfällen. Hiervon entfielen auf das Hospital von Bologna 158 Heilungen und 7 Todesfälle. Als Ursachen führt C. an: 1. mangelhafte Construction der Casernen, insbesondere schlechte Luft, welche eine gesunde Blutbildung verhindert, 2. geschwächte Constitution, Hydrämie und Olichämie, besonders durch Malariarecidive, 3. die monotone und wenig nahrhafte Beköstigung, 4. psychische Depression und Nostalgie, 5. Ueberanstrengung im Dienst zu gewissen Zeiten ohne entsprechende Verbesserung der Ernährung. Die Darstellung der Symptomatologie und pathologischen Anatomie giebt nichts Neues; in der Therapie im italienischen Heere spielt das Wasser eine grosse Rolle, besonders in der Form der Douche, verbunden mit einer kräftigenden Ernährung, insbesondere mit kleinen Dosen kräftigen Weins. Schill.

Baroffio (20) sprach im Auftrage des italienischen Kriegs-Ministeriums über den Scorbut in den Armeen. Die Krankheit kommt in der italienischen Flotte und Armee häufig vor. Ihre Ursachen sind schlechte Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse, namentlich wird die Luft durch das Trocknen der im Dienst durchnässten Kleider verschlechtert. Ein erwärmter Raum, der zu vielen Zwecken dienen könnte, würde wesentlich die Gesundheitsverhältnisse verbessern helfen. Collin spricht im Lauf der Debatte sein Erstaunen darüber aus, dass der Scorbut in der italienischen Armee so viel häufiger sei als in der französischen, wo nur 3—4 Todesfälle jährlich und auch diese nur in den Gefängnissen oder bei Strafarbeitern vorkämen, wahrscheinlich durch übermässige Arbeit und Mangel an Bewegung im Freien. Collin glaubt daher eine gewisse Disposition bei den italienischen Soldaten durch den übermässigen Genuss trockener Gemüse, welche an Stelle der frischen treten, annehmen zu müssen und bemerkt weiter noch, dass die Sumpfcachexie den Ausbruch von Scorbut begünstige als Antwort auf Capello, welcher das Sumpfmiasma als Veranlassung der Krankheit anführt. B. macht bezüglich der Verpflegung der italienischen Soldaten die Angabe, dass dieselben pro Tag und Kopf $1\frac{1}{2}$ bis 2 Centimes für frische Gemüse haben und trockene als Brei oder gekocht nur 5 mal wöchentlich erhielten. Die am Schluss der Discussion gefasste Resolution betont die Nothwendigkeit einer besseren Ernährung unter besonderer Berücksichtigung frischer Gemüse und Gewährung eines geheizten Locals in der Caserne zum Trocknen der Kleider. (S. Marinesanitätswesen.) W. R.

9. Beri-Beri.

Van der Elst (21) wendet sich gegen Bemerkungen in dem im Vorjahre erschienenen und referirten Artikel von Gelbke über Beri-Beri bezüglich des

Verlaufs und der Aetiologie der genannten Krankheit. Dass Beri-Beri durch den Genuss von getrocknetem Fisch hervorgerufen werde, ist zwar wahrscheinlich, aber nicht mit Bestimmtheit erwiesen, ebenso wenig dass die Beri-Beri eine Art von Trichinose sei.

Schill.

Rupert (22) theilt seine bei 54 Beri-Beri-Kranken in Sampit an der Südküste von Borneo gemachten Beobachtungen mit.

Aus einer Reihe von Krankengeschichten ergiebt sich, dass bei vielen dieser Kranken ein gewisser Grad von Parese mit oder ohne Anästhesie und ein mit der Lähmung im Zusammenhang stehendes Oedem der unteren Extremitäten die einzigen Erscheinungen während kürzerer oder längerer Zeit blieben. Bei Anderen gesellten sich hierzu auch Störungen der Motilität und Sensibilität an den oberen Extremitäten, bei Einigen kam Rückenschmerz oder retentio faecum vor, bei allen war die Hautperspiration in auffälliger Weise beeinträchtigt. In schweren Fällen trat starkes Herzklopfen auf und Anfälle von Dyspnoe, den letal verlaufenden Fällen ging wiederholtes Erbrechen und schmerzhafte Empfindung in der Bauchgegend voraus. Alle Erscheinungen sprechen für pathologische Veränderungen im Rückenmark. Die in einem Falle vorgenommene Section ergab dementsprechend Injection und Blutextravasate in den Häuten, Erweichungsherde im Marke selbst, Befunde, die von andern auch bereits constatirt worden sind. Erweiterung des rechten Ventrikels wird weiterhin als constantes Vorkommniss bezeichnet, an Nieren, Leber und Milz liessen sich auf die Krankheit bezügliche Veränderungen nicht finden. Von Beri-Beri wurden ausschliesslich nur die neu Ankommenden befallen, bei Einheimischen hat Rupert nicht einen einzigen Fall beobachtet. Als nähere ätiologische Momente haben sich Verunreinigung der Luft durch schädliche Stoffe, welche durch Bodenemanationen mitgeführt werden, sowie grosse Feuchtigkeit für wahrscheinlich erwiesen, während Aufenthalt in der Nachtluft, Bewohnen von Räumen zu ebener Erde und Seefahrten an der Küste entlang als Gelegenheitsursachen aufzufassen sind. Daraus ergaben sich die prophylactischen Maassregeln: die Wohnräume würden nach Art der Pfahlbauten einzurichten sein, es müsste für eine genügende Abwechselung im Nachtdienst gesorgt, sowie auf kräftige animalische Kost und zweckmässige Kleidung gesehen werden. Die Behandlung der Erkrankten kann vorläufig nur eine symptomatische locale sein unter Verordnung einer roborirenden Diät. Das beste Heilverfahren ist jedenfalls die möglichst rasch ausgeführte Evacuirung der Patienten.

Graefe.

10. Geschlechtskrankheiten.

Die Bedeutung der Contagious diseases acts (22) tritt am meisten in ihrer Anwendung auf den District von Plymouth hervor, dort sind jetzt auf 200000 Einwohner 431 öffentliche Frauenzimmer unter Aufsicht, während 1865, wann die Gesetze hier in Kraft traten, bei einer Bevölkerung von 125000 1770 Personen unter Aufsicht gestellt wurden. 1865 waren mehr denn 120 unter 15 Jahren darunter, jetzt ist keine unter 17 und nur 1 unter 18. Vor 1866 war das Verhältniss der kranken Frauenzimmer 10 pCt., während es seitdem durchschnittlich 25 pCt. beträgt. In Arbeitshäusern waren früher vor 1865 900 Fälle, in den letzten drei Jahren 40; während des letzten Jahres sind 252 Namen aus der Polizeiliste gestrichen und davon $^{12}/_{13}$ wieder in anständige Lebensverhältnisse zurückgetreten.

W. R.

Die Wirkungen der Contagious diseases acts für die ganze englische Armee enthält der Army medical report, p. 18, Bd. XX. Daraus ergiebt sich, dass in 14 Stationen unter diesem Gesetz nur 40 Mann von 1000 gegenüber 86 von 1000 in allen anderen Stationen an primären Geschwüren erkrankten, in 31 Stationen aber überhaupt keine Erkrankungen vorkamen.

W. R.

11. Rotz.

Starcke (23) lenkt die Aufmerksamkeit auf die üble Angewohnheit, den Pferdeschleim mit dem Taschentuch von Kleidern etc. abzuwischen. Ein Officier, welcher sich jedenfalls durch Abwischen von Nasenschleim eines rotzkranken Pferdes von seiner Uniform mit Rotz inficirt hatte, ging nach einem anhaltenden, zähes, eitriges Secret absondernden Schnupfen, Gelenkschmerzen und hartnäckigem Kopfweh, schliesslich unter heftigem Fieber und Bewusstseinsverlust zu Grunde. Verf. empfiehlt, den Pferdeschleim mit einem Papier abzuwischen und dieses zu vernichten.

Schill.

12. Pocken.

Antony (24) zieht aus seinen eigenen und der Militairärzte Moty und Pilet Beobachtungen über die Impfresultate in der französischen Armee während der Jahre 1879 und 1880 folgende Schlüsse:

Zur Revaccination empfiehlt sich mehr die Abimpfung von Erwachsenen als von Kindern. Es wurden im ersteren Falle 69,23 pCt., im letzteren nur 57,14 pCt. erfolgreiche Impfungen erzielt, wobei im ersteren Falle die Zahl der entwickelten Pusteln das Doppelte betrug. Die Wirkung der Lymphe ist verschieden, doch liegt dies weniger an der grösseren oder geringeren Empfänglichkeit des geimpften Individuums, sondern an der Beschaffenheit der benutzten Lymphe selbst, denn die Wiederholung der Impfung bei den bereits einmal erfolglos geimpften Mannschaften blieb nur bei 54 pCt. abermals ohne Erfolg. Weitere Versuche über die Wahl der Lymphquellen ergaben, dass die Impfung mit Lymphe von Kindern bei 23,34 pCt., mit Lymphe von zum 1. Male geimpften Erwachsenen bei 12,67 pCt. und mit solcher von revaccinirten Erwachsenen bei 21,13 pCt. wirkungslos blieb. Das Aussehen der einzelnen Pusteln erlaubt keinen Schluss auf die Wirksamkeit der in ihnen enthaltenen Lymphe: schön entwickelte Pusteln gaben oft ein ungünstiges Resultat, solche mit spärlichem Inhalte und sogar in Entzündung begriffene zeigten sich häufig sehr wirksam. Eine einmalige erfolglose Revaccination gestattet nicht die Annahme einer Immunität des Betreffenden, da sich die nach einigen Tagen wiederholte Wiederimpfung in fast 50 pCt. erfolgreich erwies. Dagegen wird durch die erfolgreiche Revaccination eine sehr grosse, wenn auch nicht absolute Immunität für einen Zeitraum von 5—6 Jahren erzielt.

Diemer.

Die neueste Bestimmung über die Impfungen der französischen Soldaten vom Jahre 1876 ordnet an, (25) dass dieselben möglichst bald nach der Einstellung von Arm zu Arm unter Entnahme der Lymphe von Kindern geimpft werden sollen. Die hierfür bestimmte Jahreszeit (December und Januar) eignet

sich wenig dazu, weil durch niedrigere Kältegrade die Ernährung und damit alle vitalen Eigenschaften der Haut, also auch die Absorptionsfähigkeit abgeschwächt ist; wenigstens wird vielfach Verlängerung der Incubationszeit bei der Vaccination bis auf 14 Tage beobachtet. Eine weitere Beobachtung betrifft die Verschiedenheit der Impferfolge bei der Infanterie und Cavallerie. Eine grosse Anzahl Infanteristen und Mannschaften des Trains wurden in derselben Weise, von denselben Aerzten, zur selben Zeit von einer Anzahl Kindern abgeimpft, und zwar die ersteren mit nur $^1/_4$, die letzteren dagegen mit $^2/_3$ Erfolg. Diese Erscheinung ebenso, wie eine analoge des vorhergegangenen Jahres, glauben die Beobachter so deuten zu können, dass vielleicht der Contact mit dem Pferde und seinen Ausscheidungen auf die Entwickelung der Impfpusteln fördernd wirke. Diemer.

Evers (26) benutzte die Gelegenheit des Musterungsgeschäftes im Musterungsbezirk Döbeln in der Kreishauptmannschaft Leipzig, um sich über die Häufigkeit der Pockenerkrankungen bei Geimpften und Nichtgeimpften zu unterrichten. Ein bei genannter Gelegenheit sich darbietendes Material ist um so werthvoller, als sich dasselbe aus ganz gleichartigen, doch so ziemlich allen Bevölkerungsschichten angehörigen jungen Männern zusammensetzt.

Verfasser unterzog seiner Untersuchung nur den ersten Jahrgang der Wehrpflichtigen, d. h. diejenigen, welche im laufenden Kalenderjahre das 20. Lebensjahr vollenden, und fand unter 832 Mann 774 Geimpfte, während 58 Mann keine Impfnarben zeigten. Von den 774 geimpften Individuen boten 10 deutliche Variolanarben dar und 3 Narben, bei denen es zweifelhaft war, ob sie von Variola, beziehungsweise Variolois oder Varicella herrührten. Von den 58 gar nicht oder ohne Erfolg Geimpften hatten 32 deutliche Pockennarben und 10 zweifelhafte.

Es ergab sich also das sehr beachtenswerthe Resultat, dass (unter Beiseitelassung der zweifelhaften Fälle) im Verhältniss 42 mal mehr Nichtgeimpfte von Pocken befallen waren, als Geimpfte. — Verf. stellt weitere Beobachtungen in Aussicht. Neumann.

Liljebjörn (27) referirte kürzlich die Geschichte der Vaccination. In Schweden wurde erst 1849 die Revaccination der Recruten geboten. Wenn die Verordnung bis jetzt nicht den vollen Nutzen, den man erwarten konnte, gehabt hat, sucht L. den Grund in dem wegen der localen Verhältnisse schwierigen Zugange an frischer Lymphe, indem die allgemeine Kindervaccination meistens erst in den warmen Sommermonaten angeht. L. glaubt, dass für die Erreichung eines besseren Resultats selbst eine einmalige Impfung mit frischer Lymphe genügen würde; hiernach würde die Impfung von den Revaccinirten weiter herabgesetzt werden können. L. berichtet, dass er auf diese Weise in der Marine durchschnittlich über 41 pCt. vollständige und 26 pCt. unvollständige Vaccinepustel erhalten hat. Thaulow.

13. Hautkrankheiten.

Thestrub (28) macht darauf aufmerksam, dass bei der Behandlungsmethode der Krätze mit Perubalsam erst nach 10 Tagen Jemand als geheilt betrachtet werden soll, wenn auch das secundäre Exanthem vollständig verschwunden ist. W. R.

14. Augenkrankheiten.

Reich giebt einen ophthalmologischen Bericht aus dem kaukasischen Militärbezirke für das Jahr 1879 (29).

In Hinsicht darauf, dass im Kaukasus fühlbarer Mangel an theoretisch und practisch für Ophthalmologie ausgebildeten Aerzten herrscht, und in Hinsicht auf die Nothwendigkeit, diese Disciplin endlich auch hier auf wissenschaftlicher Grundlage zu organisiren, wurde dem Bezirks-Oculisten aufgegeben, 3 Abtheilungen für Ophthalmologie an den Hospitälern zu Wladikawkas, Tiflis und Kars einzurichten und mit den erforderlichen Instrumenten zu versehen.

Die Abtheilung in Tiflis wurde am vollständigsten mit Augen-Instrumenten und allem Zubehör versehen. Durch dieses Mustercabinet zu Tiflis wurden zwei Ziele erreicht. 1) Die Untersuchung und Behandlung der Augenkranken daselbst wurde auf eine Stufe mit denjenigen einer ophthal. Universitätsklinik gebracht. 2) Es wurde allen denjenigen Aerzten, welche sich für Ophthalmologie auszubilden wünschten, unter Anleitung des Bezirks-Ophthalmologen und des Primärarztes des Mustercabinets die volle Möglichkeit dazu gegeben. Zu diesem Zwecke wurde jährlich eine bestimmte Zahl von Aerzten zur Ausbildung nach Tiflis commandirt und nach vollendetem Cursus in die verschiedenen Hospitäler des Caucasus vertheilt. Das Krankenmaterial wurde daher vorzugsweise in diesen 3 Anstalten concentrirt. Die Instrumente sind grösstentheils von Luer; eine vollständige Ausstattung mit allem Nöthigen ist vorhanden. Ebenso ist die Bibliothek des ophthalmologischen Cabinets reichlich ausgestattet. Den Aerzten des Militairbezirks ist demnächst streng vorgeschrieben, genaue Controle über die Augenkrankheiten in den Truppentheilen zu führen und alle geeigneten Fälle sofort in die oben genannten Anstalten zu dirigiren. Zu diesem Zweck sind an die Aerzte und Officiere kurze Instructionen ausgetheilt worden, welche ihnen die nöthigen Anhaltspunkte für ihr Handeln geben. Für die Truppen, welche die Achal-Teke-Expedition mitmachen sollten, wurden besondere Instructionen ausgearbeitet und Schutzbrillen, sowie andere geeignete Mittel, die Augen vor dem Sonnenbrande der Steppe zu schützen etc. ausgiebig vorbereitet.

Von den Aerzten, welche beim Cabinet gearbeitet, sind folgende grössere Arbeiten veröffentlicht worden: Bericht der Augenabtheilung des 1. Tiflisschen Militairhospitals von Dr. Michelsen (veröffentl. in den Protocollen der kais. kaukas. med. Gesellsch. von 1880 bis 1882). — Ein Fall von vollständiger Resorption der Crystalllinse von Dr. Michelsen (veröffentl.: ebendas.). — Untersuchung über die Gesichtsschärfe der Truppen von Dr. Tyschewski (ebendas. 1879). — Bericht über die Augenabtheilung des Hospitals zu Wladikawkas von Dr. Larionoff (ebendas. 1880). — Ueber die Betheiligung des Auges an Intermittens von Dr. Peunoff (ebendas. 1879). — Hohe Stufen von Sehschärfe bei den Truppen von Dr. Reich (ebendas.).

Sodann wurden im kaukasischen Militairbezirk Untersuchungen über die Sehschärfe der Truppen in grossem Maassstabe ausgeführt und die Resultate von Dr. Tyschewski veröffentlicht. Untersucht wurden 25777 Soldaten, allergrösstentheils unter freiem Himmel und bei klarem Wetter und Sonnenlicht.

Bei 25777 Soldaten

$V < 1$ in 13 pCt.
$V = 1$ „ 30 „
$V > 1$ „ 57 „

Ueber einen Theil aus den 25777 Mann, nämlich über 12528 Mann, sind noch genauere Daten gegeben:

Der mittlere Durchschnitt aus diesen Untersuchungen ergiebt auf 12528 Mann:

$V < 1$	$V = 1$	$V > 1$	$V = 1\frac{1}{2}$
9,6 pCt.	28,3 pCt.	62 pCt.	51,6 pCt.

Bei diesen Bestimmungen wurden noch folgende Wahrnehmungen gemacht: 1) Abnahme des Procentsatzes der hohen Stufen der Sehschärfe in den Truppentheilen, in welchen der Procentsatz an Trachomatosen zunimmt. 2) In denjenigen Truppentheilen, in welchen mehr physisch stärker entwickelte und gesunde Organismen vorhanden sind, ist die Sehschärfe ebenfalls grösser.

Das abgerundete Resultat der Untersuchung von 25777 Mannschaften von 22 bis 30 Jahren unter annähernd gleichen Verhältnissen wäre etwa folgendes:

$V < 1$ annähernd bei 10 pCt.
$V = 1$ und bis $1\frac{1}{2}$ „ 40 „
$V = 1\frac{1}{2}$ und darüber „ 50 „

Dies Resultat stimmt annähernd mit denjenigen, welche im Jahre 1876 im Kaukasus auf untersuchte 311 Mann und im Jahre 1877 auf 4613 ausgehobener Recruten sich ergeben.

Die vorhandene Zahl von Leuten mit hoher Sehschärfe genügt also nicht nur vollkommen für die nöthige Zahl von Schützen und Artilleristen, sondern lässt auch noch ein bedeutendes Plus für die anderen Truppentheile übrig.

Die genaue wissenschaftlich-physiologische Verwerthung der Ergebnisse ist deshalb nicht ganz thunlich, weil die Verhältnisse dazu dennoch nicht überall ganz gleich gewesen und demnach Grund zu irrigen Schlussfolgerungen geben könnten.

Practisch sind sie gut zu verwerthen, und lässt sich auf die angeführten Untersuchungen hin die normale Sehschärfe (nach Snellen ausgedrückt) für die kaukasischen Truppen folgendermaassen bestimmen.

Die normale Sehschärfe wird höher als 1 und ein wenig niedriger als $1\frac{1}{2}$ sein, wahrscheinlich zwischen 1,3 oder 1,4.

Die Gesammtzahl der in den Hospitälern des Kaukasus im Jahre 1879 behandelten Augenkranken ist um 311 Mann geringer als im Vorjahr (1878). Dagegen ist die Zahl der ambulatorisch Behandelten 1879 um 2759 Mann grösser als im Jahre 1878. — Daraus ergiebt sich die verstärkte Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Augenkrankheiten. — Auf alle 14,325 Augenkranke des Jahres 1879 im Kaukasus wurden mit fehlerhaftem Sehvermögen und mit vollständigem Verlust desselben aus den Augenheilanstalten entlassen:

	1879. pCt.	1878. pCt.
Mit vollständigem Verlust des Sehvermögens auf beiden Augen: 12 Mann = ...	0,08.	0,3
Mit Verlust des Sehvermögens auf einem Auge: 45 Mann = . . .	0,3.	0,5
Mit fehlerhaftem Sehvermögen: 157 Mann: = ...	1,1	1,5
Sowohl auf einem wie auf beiden Augen verloren das Sehvermögen	0,38	0,8
Mit Verlust und mit fehlerhaftem Sehvermögen zusammen wurden entlassen	1,48	2,3

Sodann giebt der Reich'sche Bericht genaue und umfassende ziffermässige Zusammenstellungen über die Augenkrankheiten bei den einzelnen Truppentheilen der kaukasischen Armee, über die Differenzen der Resultate unter einander, welche sich je nach Clima, geographischer Lage und hygienischen Bedingungen verschieden gestalten. — Endlich behandelt der Bericht noch die endemische Augenerkrankung im Garnisonbataillon der Stadt Baku mit grosser Ausführlichkeit. 64 pCt. der Mannschaften erkrankten an Trachom, Conjunctivitis trachomatosa und infectiöser Blenorrhoe. — Als Ursachen für diese Erkrankungen wurden die örtlichen Bedingungen des Casernenlebens und climatische Einflüsse erkannt, wie z. B. alte, enge, niedrige und feuchte, dabei schlecht ventilirbare Casernen mit kleinen Fenstern und dumpfen Schlafstätten, grosser Mangel an Waschbecken und Handtüchern, viel organischer Staub beim Fegen der Casernen und grosse Unreinlichkeit überhaupt; Mangel an Aufsicht, unvorsichtiges Anstecken der Gesunden durch die Kranken bei dem engen Zusammenwohnen. Die scharfen Winde wehen in Baku beständig Staub und Sand in die Augen, wodurch Hyperämie, catarrhalische Entzündung und unter den geschilderten Einflüssen des Casernenlebens sich die Endemie herausbildete, welche unter dem Einflusse rationeller Maassnahmen im Laufe des Jahres 1879 allmälig verschwand. Köcher.

Mitkewitsch berichtet über Augenkrankheiten bei den Truppen, besonders den in Odessa garnisonirenden (30).

Im Jahre 1879 kamen im Odessaer Garnisonlazareth und in der Augenabtheilung des Milit.-Hospitals daselbst 1350 Augenkranke zur Behandlung, von welchen 639 Mann der Garnison Odessa angehörten.

Die Krankheiten der Conjunctiva geben das Hauptcontingent der Augenkrankheiten bei den Truppen: Granulöse Bindehautentzündung allein mit 18 pCt. Die Affectionen der Cornea sind nicht sehr häufig, nur 14 pCt., obgleich dieselbe bei den Leiden der Conjunctiva oft in Mitleidenschaft gezogen wird, Affectionen aber des Bulbus selber sehr selten. Verf. und Dr. Larionoff im Kaukasus hatten beide die Bemerkung gemacht, dass die Augenkranken aus den activen Armeen während der Typhusepidemie in denselben einen verhältnissmässig sehr grossen Procentsatz von Affectionen der Membranae uvae, also der Choroidea und Iris boten, nämlich 27 pCt. — Auch die Truppen der Occupationsarmee hatten im Jahre 1879 noch viel solcher Affectionen aufzuweisen, wie aus einer Tabelle ersichtlich. Die häufigen Erkrankungen der Conjunctiva seien ohne Frage den ungünstigen hygienischen Bedingungen zuzuschreiben, unter welchen die Truppen lebten. Bei der Garnison Odessas sei hauptsächlich das enge Zusammenwohnen und die Feuchtigkeit der Wohnräume die bedingende Ursache. Die Mannschaften des 49. Reservebataillons hatten in Odessa die gesundheitswidrigsten Casernen und gaben auch die grösste Zahl von Augenkranken, nämlich 25 pCt. ihrer Gesammtstärke (176 von 700 Mann), während alle anderen Garnisonmannschaften der Stadt nur von 1 bis höchstens 10 pCt. Augenkranke hatten.

Die Jahreszeit spielt bezüglich der Augenkrankheiten in Odessa eine unverkennbar hervorragende Rolle. Von December bis April steigt die Zahl der Augenerkrankungen successive, erreicht im April ihre grösste Höhe, fällt im Mai erheblich, noch mehr in den Sommermonaten, und hält sich im Herbst bis zum December auf mässiger Höhe, in welchem Monate wiederum die Steigerung beginnt. — Verf. erklärt dies aus den örtlichen Verhältnissen des Cantonnements. Im Mai ziehen die Truppen ins Lager und kehren erst im Herbst wieder in die Casernen zurück. Dann sind ein paar Monate erforderlich, um den ungünstigen Einfluss des Casernenlebens auf die Augen wieder zur Geltung zu bringen, welcher sodann im December sich geltend zu machen beginnt, und sich steigernd, vor dem Auszug der Truppen ins Lager seine grösste Höhe erreicht. Dann übt das Lagerleben wiederum seine

günstige Wirkung bis zum Herbst. Die anti-hygienischen Verhältnisse des Casernenlebens sind dadurch bis zur Evidenz erwiesen. Köcher.

Auf der Sommerstation für Augenkranke, welcher Sawitzki (31) vorstand, hat sich die Aufmerksamkeit des Verf. auf folgenden Umstand gerichtet, welcher eine bedingende Ursache für Augenkrankheiten abgiebt. Es ist dies die zu grosse Enge der Kleidungsstücke des Halses: des Hemdes, des Halstuches und des Kragens der Uniform.

Er stellte darauf Messungen bei 100 Mann an, welche seine Beobachtungen vollkommen bestätigten. — Als Minimum müsse gefordert werden, dass der Umfang des Hemdkragens 2 Ctm. grösser sei, als derjenige des Halses, das Halstuch 2 Ctm. weiter als das Hemd und der Kragen der Uniform 2—3 Ctm. weiter als das Halstuch. Dies sei bei der Kleidung der Soldaten nicht der Fall, wie ein unter 25 Fällen von den 100 untersuchten gewähltes Beispiel zeigen möge. K. W. 22 Jahr, Umfang des Halses 36 Ctm., des Hemdes 37 Ctm., des Halstuchs 37 Ctm., des Kragens 41 Ctm. Der Effect der colossalen Zusammenschnürung des Halses ist Störung des Kreislaufs und Congestionshyperämien im Bereich der Gefässe des Kopfes. Mithin ist dieser Umstand auch eine evidente Ursache der Entstehung der häufigen Conjunctivitiden in der Armee, eine Ursache, welche wegen ihres quälenden Einflusses auf den Soldaten dringend der Abhülfe bedürfte. Köcher.

Sawitzki (33) geht in seiner Mittheilung von der bekannten Thatsache aus, dass längeres Wachen Hyperämie der Conjunctiva etc. erzeuge, wovon man sich leicht bei Jedem überzeugen kann, der nicht ausgeschlafen. Wenn nun der Schlafmangel dauernd auf Individuen einwirkt, so ist es erklärlich, dass seine Folgen, sich steigernd, zu Krankheiten führen müssen. — Nicht allein er, sondern auch Militärs hätten diese Beobachtung gemacht und ausgesprochen. Schlafmangel der im activen Dienst befindlichen Soldaten unserer Armee sei eine Thatsache. — Es sei constatirt, dass die in neuen, gut eingerichteten Casernen wohnenden Soldaten, wenn sie regelmässig Dienst thun, ungleich häufiger an Augenkrankheiten leiden, als z. B. die Arrestanten auf den denkbarst schlecht eingerichteten Hauptwachen oder in Gefängnisslocalen, weil sie in letzteren Zeit genug zum Schlafen haben und keine die Blutgefässe des Halses beengende Kleidung, sondern bequeme Kittel trügen.

Verf. weisst sodann aus der genauen Beschreibung der Zeitvertheilung der Mannschaften nach, dass dieselben nicht mehr wie 5 Stunden an 6 Tagen der Woche schlafen und vom Sonnabend auf den Sonntag 8 Stunden. Das ergiebt 36 Stunden Schlaf auf die Woche. Demnächst haben die Soldaten noch die Möglichkeit, des Sonntags 4 Stunden am Tage zu schlafen, im Ganzen 42 Stunden Schlaf die Woche. Hiervon gehen aber einmal die Woche 5 Stunden durch Postenstehen ab, wonach rein 37 Stunden per Woche erübrigen. Dies macht 5 Stunden 17 Minuten auf jeden Tag. Nimmt man nun aber als Norm 7 Stunden Schlaf täglich an, so ergiebt das ein Deficit von 12 Stunden auf jede Woche, für 4 Wochen aber 48 Stunden. Da der Mann in 4 Wochen 48 Stunden zu wenig schläft, so kommt es darauf hinaus, dass er von 4 Wochen eine Woche gar nicht schläft. Nach diesen Beobachtungen eines Monats weist V. darauf hin, das Schlafmangel der Grund der beständigen Müdigkeit und Trägheit des Soldaten, sowie eine der Ursachen der so enorm unter den Truppen herrschenden Conjunctivitis etc. ist, eine Ursache, welche gewiss dringlich zur Abhülfe auffordere. Köcher.

Bimmermann (32) beschreibt einen Fall von Amblyopie, dessen Aetiologie Zweifel zuliess.

Es handelte sich in demselben um einen Füsilier, welcher 4 Jahre vor Eintritt der Sehschwäche an einer Gonorrhoe erkrankt war, und ausserdem lange Jahre hindurch während seines Aufenthaltes zu Atjeh am Fieber gelitten hatte. SR war bei dem Patienten = $^1/_3$, SL = $^1/_8$. Der Augenspiegel zeigte auf beiden Augen Glaskörpertrübungen und das Bild ausgesprochener Neuro-Retinitis. Bezüglich der Aufhellung des Glaskörpers erwiesen sich Pilocarpin-Injectionen bei diesem Kranken als sehr erfolgreich; die Exsudate in der Retina verminderten sich nur langsam. Eine gleichzeitig angewendete Inunctionscur musste wegen eingetretener Stomatitis ausgesetzt werden. Da Patient mit überzeugender Bestimmtheit versichert, nie an einem Geschwür oder secundären Erscheinungen gelitten zu haben, objective Zeichen dafür auch augenblicklich fehlen, so entscheidet sich Bimmermann für Malaria als aetiologisches Moment der vorliegenden Netzhauterkrankung. Gräfe.

Fialkowski theilt seine in der Augenabtheilung des Dünaburger Militärhospitals in den Jahren 1877 und 1879 gesammelten Erfahrungen über scorbutische Augenerkrankungen mit (34).

Scorbutische Augenaffectionen sind überhaupt ziemlich selten, 3,5 pCt. Am häufigsten erkrankt die Conjunctiva bulbi, alsdann das episclerale Bindegewebe, noch seltener die äussere Haut der Lider und und am seltensten die Cornea. Von Erkrankungen der inneren Augentheile wurde nur einmal Stauungshyperämie der Chorioidal- und Netzhautvenen beobachtet, Linsen und Glaskörperaffectionen kamen gar nicht vor.

Die Erkrankungen der Conjunctiva bulbi bestanden in mehr oder weniger bedeutenden Blutungen in das Gewebe. Die Resorption des ausgetretenen Blutes war eine überaus langsame und kehrten die Blutungen häufig wieder, bevor noch eine völlige Resorption der ausgetretenen Blutmenge zu Stande gekommen war. Meistens hatten die Blutungen ihren Sitz auf der temporalen Seite das Bulbus.

Die Erkrankungen des episcleralen Gewebes bestehen auch in Blutaustritten in dasselbe, wobei die Conjunctiva vollkommen intact bleibt. Hierbei kommt es meistens zu einer sehr langwierigen Episcleritis. Der Sitz dieser Blutungen ist meistens der obere Theil des Bulbus. Die Kranken klagten dabei über heftige Schmerzen der Ciliarkörperregion, welche auch überaus druckempfindlich war. Die Iris zeigte sich in diesen Fällen stark hyperämisch, Blutungen in die vordere Augenkammer und in den Glaskörper kamen dabei nicht zur Beobachtung.

Was die Affectionen der Lider anbelangt, so bestanden diese in starken Blutaustritten unter die Haut derselben, und zwar meist nur unter die der oberen Lider; die Resorption des Blutes war auch hier eine sehr langsame. Hornhauterkrankungen traten entweder ganz selbständig auf, oder sie vergesellschafteten sich mit den oben erwähnten Blutungen, und zwar am häufigsten mit denen der Conjunctiva. Die Hornhauterkrankungen trugen immer den Character der Keratitis parenchymatosa an sich, deren Verlauf und Ausgang immer ein günstiger war. Niemals kam es dabei zu ulcerativen Processen der Cornea.

Bei mit Trachom behafteten Scorbutkranken kam es sehr häufig zu Blutaustritten in das Gewebe der Conjunctiva palpebrarum und in die Trachomkörner selbst, wobei diese sich durch eine ungewöhnlich braunrothe Färbung auszeichneten. Als bemerkenswerth

hebt Verf. hervor, dass derartige, mit Trachom behaftete Scorbutkranke die gewöhnlich bei Trachom zur Anwendung kommenden Cauterisationen mit Cuprum sulphuricum in Substanz nicht vertragen. Dieselben sollen in diesen Fällen jedesmal von einer sehr heftigen Reaction des ganzen Auges gefolgt sein. Verf. empfiehlt deshalb zur Behandlung des Trachoms bei Scorbutkranken das Tannin in Form von Umschlägen. Zuweilen treten bei Scorbutkranken hemeralopische Beschwerden auf, ohne dass am Augenhintergrunde etwas Pathologisches aufgefunden werden kann. Auffallend war dabei häufig eine leichte Erweiterung der Pupillen. In prognostischer Beziehung sind die scorbutischen Augenerkrankungen günstig.

Die Therapie der scorbutischen Augenerkrankungen ist meist eine expectativ diätetische. Bei hartnäckiger Episcleritis hat Verf. mit Erfolg Jodpräparate angewendet (Kal. jod. oder Syrup ferri jod.). Bei scorbutischer Hemeralopie erwies sich Ol. jecoris aselli nützlich. Schill.

15. Ohrenkrankheiten.

Der von Brunner (35) veröffentlichte Fall betrifft eine Person, welche in einem engen, niedrigen Raume sich befand, als unmittelbar neben dem Fenster an ihrer linken Seite ein Büchsenschuss abgefeuert wurde. Sofort trat links vollständige Taubheit mit Ausfall jeder Tonempfindung auf, dabei hochgradige Hyperästhesie; am folgenden Tage heftige subjective Geräusche, Kopfschmerz, Schwindel, Schlaflosigkeit, nervöse Aufregung. Die Erscheinungen besserten sich nur langsam und waren noch nach 2 Jahren einzelne Hörstörungen vorhanden.

Wichtig für die Beurtheilung etwaiger Simulation erscheint der Umstand, dass die entzündliche Reaction im Labyrinth, characterisirt durch fieberhafte Aufregung, heftigen Kopfschmerz, starkes Pulsiren im Kopf u. s. w., zu ihrer Entwicklung circa 24 Stunden brauchte, dass jegliche Tonempfindung ausgefallen war (also Erschütterung der Schnecke!) und erst allmälig in der vierten Woche wiederkehrte, dass Anfangs alle Töne und Geräusche einen gellenden Beiklang hatten, wie dies auch sonst bei ähnlichen Fällen beobachtet wurde, dass die Stimmgabel (die grosse prismatische c^{I}) links circa $^1/_2$ Ton höher gehört wurde als rechts, dass die Knochenleitung in den ersten Wochen fast aufgehoben war und auch später gegenüber der Luftleitung sehr im Nachtheil war. Friederich.

Trautmann sprach in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft über Fremdkörper im Gehörorgan (36). Er theilt sie ein in leblose und lebende; die leblosen in flüssige und feste und letzere in quellbare und nicht quellbare. Unter den flüssigen Fremdkörpern legte der Vortragende dem Wasser eine grosse Bedeutung bei, da dasselbe nicht allein zu heftigen Entzündungen des Gehörganges führen, sondern, wie ein Fall beweist, sogar den Tod veranlassen kann. Es werden Fälle mitgetheilt, wo Creosot, Salpetersäure und flüssiges Blei in den äusseren Gehörgang gebracht worden war. Alsdann demonstrirte Trautmann verschiedene aus dem Gehörgange extrahirte feste Körper. für die Entfernung derselben empfiehlt er in erster Stelle als Instrument die Spritze, in zweiter die Pincette. Gelingt es nicht, den Fremdkörper wegen Schwellung des Gehörganges zu beseitigen, so soll man ruhig bis zur Abschwellung warten. Fremdkörper können Jahre lang in demselben liegen, ohne Störungen hervorzurufen, sie veranlassen aber auch bisweilen Lähmungen, Convulsionen etc. In die Tuba können ebenfalls Fremdkörper dringen, z. B. Wasser bei der Nasendouche, in einem Falle ein Spulwurm beim Erbrechen. Fremdkörper im Labyrinth gehören zu den grössten Seltenheiten. Der Vortragende stellte dann einen Fall vor, in welchem nach Selbstmordversuch eine Bleikugel seit einem Jahre im rechten Felsenbein sitzt. — Unter den lebenden Fremdkörpern werden die pflanzlichen und thierischen besprochen, Aspergillus niger, muscida sarcophaga und Dermatodectes, ersterer mikroscopisch, letztere makroscopisch gezeigt. Gräfe.

Einen in actiologischer Hinsicht zweifelhafter Fall von einseitiger Taubheit beobachtete Preuss (37):

Ein Hornist gab an, dass er sich durch Signalhorn-Blasen völlige Taubheit des linken, Schwerhörigkeit des rechten Ohres zugezogen habe. Derselbe will früher gut gehört haben, sein Allgemeinbefinden zwar angeblich nur einmal erheblicher und war im 16. Lebensjahre durch Pocken gestört. Die objective Untersuchung ergiebt Catarrh der Nasen-Rachen-Höhle, im Besonderen granulöse Wucherungen an den Tuben-Mündungen. Die Functionsprüfung der Ohren, welche Simulation bestimmt ausschliessen liess, bestätigte die Klagen des Patienten. Die Spiegeluntersuchung bot am linken Trommelfell die Zeichen krankhafter Spannung und Trübung desselben, ähnliche, nur weniger ausgesprochene Verhältnisse liessen sich auch am rechten Trommelfell erkennen. Die Diagnose lautete demnach: Trockner chronischer Catarrh beider Paukenhöhlen mit consecutiver Entartung des Hörnerven-Apparates. Dass ein völlig gesundes Ohr durch Blasen eines Instrumentes in ähnlicher Weise, wie in vorliegendem Falle, geschädigt werden könne, widerspricht aller ärztlichen Erfahrung. Es ist mit Bestimmtheit anzunehmen, dass hier schon seit längerer Zeit ein organisches Gehörleiden bestand, von dem Kranken aber nicht bemerkt wurde. Jedenfalls blieb nach den Pocken die in Rede stehende schleichende, destruirende Mittelohrentzündung zurück, die schliesslich zu Atrophie des inneren Ohres führte. Eine in solchen Fällen öfter eintretende acute Attacke fehlte auch bei diesem Patienten nicht; er wurde nämlich in das Lazareth unter Erscheinungen von „Kopfcongestion“ „zur Beobachtung auf Epilepsie“ aufgenommen. Gräfe.

16. Krankheiten des Nervensystems.

Delamare (38) beschreibt unter dem Namen Aplasie lamineuse de la face einen Fall, der zuerst von Romberg beschriebenen und seitdem in ca. 20 Fällen beobachteten, progressiven, einseitigen Atrophie des Gesichtes, welchen er mehrere Jahre hindurch verfolgen konnte.

Ein 27jähr., bisher stets gesunder, aber nervöser Officier fiel in seinem 15. Jahre von einem Felsen, wobei er das Bewusstsein verlor und sich am Kopfe verletzte. Bald darauf bemerkt er am Kinn rechts einen bräunlichen Fleck, welcher sich allmälig vergrösserte. Zugleich begann eine Differenz zwischen der l. und r. Gesichtshälfte, welch' letztere in ihrer Gesammtentwicklung und in der Bildung des Haares und der Augenbrauen zurückblieb, sich auszubilden. 1876 war eine vom Verf. eingehend beschriebene Atrophie der

r. Gesichtshälfte vorhanden, welche sich in besonders hohem Grade über die Partien erstreckt, welche vom N. trigeminus versorgt sind. Alle Ursprünge sind durch Eindrücke ersetzt, welche den Patienten verunstalten. Trotz der Atrophie sind alle Gesichtsmuskeln vorhanden und in Function, die Sensibilität, Intelligenz und Gedächtniss sind normal. Vom Jahre 1876 bis 1879 blieb der Zustand seines Gesichts trotz verschiedener Wasser- und Badecuren und Electricität derselbe, aber sein geistiges Verhalten erlitt mehr und mehr Störungen bis er wegen Geisteskrankheit mit einem maniakalischen Charakter in eine Irrenanstalt gebracht wurde.

Der initiale Fleck, die auf eine Seite beschränkte Atrophie, das stellenweise Fehlen der Behaarung, das völlige Erhaltensein der Muskelcontractilität und der Sensibilität, sowie der Sinne, das Fehlen von Schmerz in den erkrankten Partieen, die Abweichung der Züge nach der atrophischen Seite, das langsame und stetige Fortschreiten des Processes, sowie die wahrscheinliche Ursache: Fall auf den Kopf machen den Fall zu einem ganz typischen. Noch nicht beobachtet ist die geistige Störung. In Bezug auf die Pathogenie bespricht Verf. die Ansichten von Bergson, Romberg, Guttmann, Bitot, Lande, Frémy Courtes. Der Ansicht der letztern, die Krankheit beruhe auf einer intracraniellen Störung, pflichtet Verf. bei. Das Leiden ist diagnostisch von der fortschreitenden Muskelatrophie der angeborenen Ungleichheit und der Entwickelungshemmung einer Gesichtshälfte streng zu trennen. Die Prognose ist bei der seitherigen Erfolglosigkeit jeder Behandlung sehr schlecht. Schill.

Racine (39) berichtet aus dem Garnisonlazareth Wittenberg einen Fall von acuter spontaner Rückenmarkserweichung.

Nach einer Durchnässung im Bivouac empfand Pat. heftige Schmerzen in der Lumbalgegend, 3 Wochen später in der unteren Sternalgegend, verbunden mit einem Gefühl von Lähmung in den Beinen neben starker Schweissabsonderung am Thorax. Nach weiteren 14 Tagen plötzlich Lähmung beider unteren Extremitäten mit Erhaltung der Sensibilität, Schmerz und Druck auf die 3 untersten Lendenwirbel und Blasenlähmung; nach ferneren 10 Tagen Verlust der Sensibilität und Erlöschen des bisher angetretenen Kniephänomens, sowie Cystitis. 1 Woche später Tod, 2 Mon. nach Beginn der Krankheit. Die Section ergab neben Hydrothorax und Cystitis Röthung der Dura mater spinalis (5 Ctm. weit geröthet und mit der Arachnoidea verwachsen), dieser entsprechend vollständige Erweichung des Rückenmarks.

Als besonders interessant in diesem Falle bezeichnet Verf. die lange Dauer (3 Wochen) des Prodromalstadiums, das schubweise Auftreten der Erscheinungen, Fehlen trophischer Störungen der erkrankten Partieen und das Fortbestehen des Kniephänomens nach dem Erlöschen aller andern Reflexe. Der im beobachteten Falle colossale Hydrothorax ist nach Leyden abhängig von einer Störung des Gefässtonus. Schill.

Renaut (40) beobachtete eine complete Luxatio subcoracoidea des l. Humeruskopfes während eines epileptischen Falles acquirirt, die Verf. auch wieder im letzten Stadium eines zufälligen epileptischen Anfalls in vollkommener Anästhesie einrichtete. Schill.

Lejeune (41) berichtet über einen eigenthümlichen Fall von Commotio cerebri. Er betraf einen Mann, der in einem Streite einen heftigen Schlag an den Kopf erhalten hatte und hingestürzt war. Das Bewusstsein war sofort verschwunden, Blutung aus Ohren, Nase und Mund vorhanden, Puls klein, 68 Schläge pro Minute, Pupille dilatirt. Aeusserlich am Kopfe nur leichte Contusion, entsprechend dem Schläfenbein, nachweisbar. Nach $^1/_2$ Stunde kehrte das Bewusstsein wieder, doch konnte der Mann nicht stehen, weil das Gleichgewichtsgefühl völlig geschwunden war. Diese Störung war auch noch nach 3 Monaten in etwas leichterem Grade als Schwindel vorhanden, auch hatte sich bleibende Taubheit auf der Seite der Verletzung ausgebildet. Intercurrent hatte sich 4 Tage nach der Verletzung ohne sonstige Verschlimmerung des Zustandes Ameisenkriechen und Lähmungserscheinungen in den unteren Extremitäten eingestellt, die aber nach 3 Tagen wieder verschwanden. Alle diese Erscheinungen lassen sich nicht gut bloss auf Commotio cerebri oder ein Blutextravasat im Schädelinnern zurückführen. Diemer.

17. Geisteskrankheiten und Selbstmord.

Die Unterlage zu den Beobachtungen Löchner's (42) bildet ein Verzeichniss der geisteskrank gewordenen Armee-Angehörigen, welche den Krieg 1870 bis 1871 mitgemacht und von 1870 bis Ende 1878 in der Kreis-Irrenanstalt zu Klingenmünster Aufnahme gefunden haben. (Referat in Schmidt's Jahrbüchern, Bd. 188, S. 168.)

Die Anzahl derselben betrug 33, sie standen, mit Ausnahme von 7 älteren, im Alter von 20—30 Jahren, ledig waren 22, verheirathet 11; 30 waren gemeine Soldaten oder bekleideten nur eine niedere Charge, 3 waren Officiere. In 10 Fällen liessen sich Erblichkeit und Familiendisposition eruiren, in 12 fehlten dieselben; bei 11 musste es zweifelhaft bleiben. Früher überstandene Geisteskrankheit war bei 4 Kranken nachweisbar, ein 5. war wahrscheinlich schon beim Eintritt in die Armee geistig gestört, wenigstens musste er nach mehrmonatlichem Einexerciren entlassen werden. Was die Dauer der Krankheit vor der Aufnahme betrifft, so betrug dieselbe bei 11 unter 1 Monat, bei 12 von 1—3 Monat, bei 3 3—6 Monat, bei 1 6 bis 12 Monat, bei 4 unter 1—2 Jahren und bei 2 über 2 Jahre. Unmittelbar aus dem Felde und den Kriegslazarethen wurden 8 Soldaten zugeführt, 4 Berufssoldaten erkrankten später in ihren Friedensgarnisonen, 3 kamen, in ihre Heimath beurlaubt, in dieser als geistig Gestörte an.

Von den übrigen 18 wurden 1872, 73, 74 und 77 je 3, 1875 und 76 je 1, 1878 aber 4 aufgenommen, sie waren, als sie psychisch erkrankten, sämmtlich aus dem Militärverband geschieden und eine nähere Beziehung oder ein Zusammenhang der Psychose mit dem Kriegs- und Militärdienst schien zu fehlen. Sucht man nun die Ursachen bei diesen 18 später Erkrankten zu ergründen, so ist es auffallend, wie negativ die Resultate ausfallen, nur bei 2 konnte die einwirkende Schädlichkeit in Nahrungssorgen und Rausch, bei einem 3. in Trunk gefunden werden. Man musste demnach an allgemeine, innerliche Schädlichkeiten, welche der Geistesstörung vorausgegangen waren, denken, und in der That fand Verf. bei näherem Nachforschen, dass

15 von den 18 wegen Krankheit und Verwundung Wochen und Monate lang in Spitälern verweilt hatten; also bei mehr als der Hälfte hatte der Krieg verderblich in die Gesammtconstitution eingegriffen. Wiewohl nun der stricte Nachweis der Beziehung zwischen diesen Schäden und den Psychosen nicht möglich ist, so ist diese Thatsache doch erwähnenswerth und giebt zu ätiologischen Vermuthungen Anlass.

Was die Krankheitsform betrifft, so ergab sich ein auffallend günstiges Verhältniss der heilbaren Formen, Melancholie und Manie, gegenüber den unheilbaren, der secundären Seelenstörung und Paralyse. Es erkrankten nämlich an Melancholie 10, an Manie 8, an secundärer Seelenstörung 9, am Dementia paralytica 6. Es konnten somit die Angaben Nasse's u. A., dass den unmittelbaren Kriegsopfern schon der Stempel der psychischen Schwäche und Unheilbarkeit aufgedrückt sei, nicht bestätigt werden. Vielmehr wurde die Prognose erst mit der Länge der Zeit, welche seit dem Kriege verstrichen war, schlechter. Unter 18 in $3\frac{1}{2}$ Jahren (vom Sommer 1870 bis Ende 1873) Aufgenommenen waren 13 heilbare und 5 unheilbare Fälle, darunter 2 Paralysen, dagegen brachten die 5 folgenden Jahre unter 15 Kranken nur 5 günstige und 10 ungünstige Fälle, darunter 4 Paralytiker. Von den ersten 18 konnten 10 genesen und 1 gebessert, von den letzten 15 nur 4 genesen und 1 gebessert entlassen werden. Die Erklärung dieses Missverhältnisses kann nicht genügend durch die Dauer der Krankheit vor der Aufnahme erklärt werden, denn auch unter den 15 nach 1873 aufgenommenen waren 10, die nicht über $\frac{1}{2}$ Jahr erkrankt waren, und nur 5 mit längerem Bestehen der Geistesstörung. Man kann daher wohl sagen, dass die Krankheit unter diesen 15 viel mehr geschwächte, nicht so widerstandsfähige Individuen befallen habe, und an einen in ihrem Vorleben begründeten Zusammenhang, hier die Einflüsse des Krieges, denken.

Von den Entlassenen wurden 2 rückfällig und kamen in andere Anstalten, einer davon genas wieder, die beiden Gebesserten konnten in ihren Familien leben. 5 Kranke starben, davon litt 1 an Melancholie, 2 an secundärer Seelenstörung und 2 an Dementia paralytica. Die Todesursache war bei dem ersteren Lungengangrän, daneben Leptomeningitis chronica, bei den 2 Blödsinnigen chronische Lungentuberculose und croupöse Pneumonie mit pleuritischem Exsudat nebst mässiger Trübung der weichen Häute und Atrophie des Gehirns, bei den 2 Paralytikern je einmal Pacchymeningitis hämorrhagica und chronische Periencephalitis.

Schill.

Moreaud (43) giebt die Beobachtung eines Falles von versuchtem Selbstmord durch Erhängen, der noch rechtzeitig abgeschnitten und gerettet wurde. Die nach diesem Versuche auftretenden Symptome sind mit grosser Ausführlichkeit geschildert und bilden einen werthvollen Beitrag für das mehr die gerichtliche Medicin berührende Capitel des Todes durch Erhängen. In dem beschriebenen Falle überragen die Symptome seitens des Nervensystems bedeutend die von Seiten der Lunge. Schill.

Der italienische Kriegsminister hat Untersuchungen über die Ursachen der Geisteskrankheiten und der Selbstmorde in der Armee anzustellen angeordnet. Grilli (44) hat sich mit diesem Gegenstande schon eine Reihe von Jahren beschäftigt. Das interessanteste Resultat seiner Beobachtungen ist, dass ungefähr die Hälfte der Soldaten der unteren Classen, die in das Irrenhaus zu Florenz aufgenommen wurden, schon bei ihrer Einstellung nicht mehr geistig frei war, während für ungefähr ein Fünftel der Fälle nachweisbar der Militärdienst von Einfluss auf die Entwickelung der Geisteskrankheiten gewesen ist, dasselbe gilt auch für den Selbstmord. So gut man Kranke nicht zur Truppe aushebt, sollte man durch sorgfältige Nachforschungen über das frühere Leben vermeiden, geistig belastete Individuen in das Heer einzustellen. Von 86 Soldaten, die von 1850 bis 1870 in das Bonifaciusspital aufgenommen wurden, waren 4 als geistig schwache, 3 als epileptische, 3 als microcephale und die anderen (in Summa 41) als geistig alterirte schon ausgehoben worden. Freilich gehören zur Beurtheilung solcher Fälle Aerzte, die psychiatrisch ausgebildet sind, während auf den meisten Universitäten Italiens ein Lehrstuhl für Psychiatrie nicht existirt. Dass einzelne Psychiater von Fach im Sanitätscorps sind, genügt G. nicht, er verlangt, dass jeder Arzt eine psychiatrische Diagnose stellen und sich über das einzuschlagende Curverfahren klar sein muss.

Zocher.

Rossi (45) referirt über die vergleichende Studie des tenente-colonnello-medico Fiori und fordert angesichts der zunehmenden Ausbreitung des Selbstmordes in der italienischen Armee dringend zum Lesen der Fiori'schen Arbeit auf, die R. als ersten Schritt für das Studium des Selbstmordes unter den Soldaten bezeichnet; er habe den in der Arbeit enthaltenen Deductionen, die auf statistischen Angaben beruhen, nichts weiter hinzu zu fügen, sondern stimme überall mit F. überein. Zocher.

Kumar (46) hat in seinen früheren Nummern über 9 Selbstmordversuche mit Schiesswaffen berichtet, fügt jetzt einen zehnten hinzu und giebt ein Resumé. (Referat in chirurg. Centralblatt, S. 361.)

Es geht aus den Fällen hervor, dass die kleinen Projectile aus den gewöhnlichen Revolvern und Pistolen verhältnissmässig selten dem Leben der Selbstmörder ein Ende machen. Das Projectil wird durch relativ leichte Widerstände aufgehalten. Brustschüsse sind gewöhnlich nur dann gefährlich, wenn das Herz oder die grossen Gefässe getroffen sind, Kopfschüsse dagegen haben sicherer die beabsichtigte Wirkung zur Folge. Die geringen Effecte der Revolverschüsse hat Verfasser durch Experimente an Leichen bestätigt gefunden.

In den mitgetheilten 10 Fällen wurden im Ganzen 16 Schüsse abgegeben, in zweien je 2, in zweien je 3 9 mal war die Herzgegend, 1 mal Unterschlüsselbeingegend links, 2 mal die Regio epigastrica links, 4 mal der Kopf das Ziel. Nur 5 Schüsse hatten tödtliche Folgen, 1 traf gar nicht, 10 endeten theils mit Genesung, theils zeigte bei mehrfacher Verwundung der Leichenbefund, dass nur ein Schuss die Todesursache war. In einem Fall (3 Kugeln gegen das Herz) hatte eine Kugel die vordere Wand des Herzbeutels durchbohrt, dass Herz theilweise umkreist, dann ihren Ausweg durch die hintere Wand des Herzbeutels genommen.

Die zweite Kugel hatte den linken Leberlappen gestreift und war dann in den Brustraum gedrungen. Diese beiden Verwundungen zeigten sich bei der Section als in Heilung begriffen. Die dritte Kugel hatte den linken Leberlappen, das perirenale Gewebe und die Kuppe der linken Niere durchbohrt. Es erfolgte Entzündung der Niere, Verjauchung perirenalen Zellgewebes und Pyämie; Tod am 12. Tage. Die Behandlung wurde nicht nach Lister vorgenommen. Ausgezeichnete Dienste leisteten dem Verf. Injectionen von Morphin. Schill.

18. Herz- und Lungenkrankheiten.

Nach dem Vorgang von Hirt und Merckel hat Meisner (47) statistisches Material über die Erkrankungen der Luftwege unter den in das Heer eingestellten Individuen zusammengestellt.

Dasselbe haben die in den Jahren von 1872—1878 in Sonderburg eingestellten 2590 Soldaten geliefert. Dieselben entstammten zum grössten Theil der Provinz Schleswig-Holstein und den angrenzenden Ländern, von Mecklenburg, Lübeck, Hannover und Bremen, zum kleinen Theil aus Pommern, Westpreussen und Posen. Unter den Berufsarten unterscheidet man zwei grosse Hauptgruppen, eine ländliche und eine städtische. Die ländliche Gruppe zerfällt wieder in selbständige Arbeiter am eigenen Herde und in dienende Arbeiter, die städtische Hauptgruppe zerfällt in die Untergruppe der Staubgemisch-Arbeiter (Stuben-Arbeiter, kaufmännische Arbeiter, Arbeiter in Wirthschaften, in Haus und Stall, an Vergnügungsorten, Papparbeiter, Farben-, Druck- und Spanarbeiter), die der Metallarbeiter, die der Mineralienarbeiter (Kohlen-, Stein-, Kalk-, Glas und Landarbeiter), ferner die der Vegetabilienarbeiter (Mehl-, Holz-, Flachs- und Hanfarbeiter) und endlich die der Arbeiter auf thierischen Derivaten (Leder-, Haar-, Filz- und Wollarbeiter, Kutscher, Schlächter, Schäfer, Fischer). Nach einer Uebersicht über die Krankheiten der Luftwege unter den in das Heer eingestellten Individuen (137 p. M.) geht M. speciell auf die Bethätigung der erwähnten Berufszweige an diesen Erkrankungen ein. Unter der Landbevölkerung leiden die selbständigen, am eigenen Herde thätigen Arbeiter an Erkrankungen der Luftwege weniger als die um Lohn dienenden (108: 137 p. M.). Besonders häufig sind bei den selbständigen Landleuten der acute Catarrh der groben Luftwege, die Brustfellentzündung und das Asthma, während Phthise, Lungenentzündung und chronischer Catarrh bei den dienenden häufiger ist. Unter den städtischen Berufsgruppen stellt sich die Disposition zu Erkrankungen der Luftwege in folgender Häufigkeitsscala dar: Metallarbeiter (101 p. M.), Arbeiter mit thierischen Derivaten (122 p. M.), Vegetabilienarbeiter (137 p. M.), Staubgemisch-Arbeiter (144 p. M.), Stuben-Arbeiter (188 p. M.), Mineralarbeiter (218 p. M.).

Hinsichtlich des secundären Auftretens dieser Erkrankungen verhalten sich die einzelnen Gruppen derart, dass die Metallarbeiter am wenigsten, demnächst die Staubgemisch-, Vegetabilien- und die Arbeiter mit thierischen Derivaten beträchtlich mehr und schliesslich die Mineralarbeiter am meisten zu Recidiven geneigt sind. Den für die Hauptgruppe der städtischen Gewerbe gefundenen Durchschnittswerth überschreitend, waren bei den Mineralarbeitern acuter Catarrh der feinen Luftwege und in ganz besonders auffallender Weise chronischer Catarrh, Phthise und Asthma; bei den Stuben-Arbeitern acuter und chronischer Catarrh der groben und feinen Luftwege, Lungenentzündung und Phthise; bei den Staubgemisch-Arbeitern acuter Kehlkopf- und Luftröhrencatarrh und Brustfellentzündung; bei den Vegetabilienarbeitern acuter Kehlkopf- und Luftröhrencatarrh, Lungen- und Brustfellentzündung; bei den Arbeitern mit thierischen Derivaten acuter Bronchialcatarrh und Phthise, und endlich bei den Metallarbeitern chronischer Catarrh, Lungenentzündung und Phthise. Für das Specielle müssen wir auf die der Arbeit beigegebene Tabelle verweisen. Zocher.

Gaehde (48) theilt einen Fall von Pneumonie mit nachfolgendem Empyem und perihepatitischem Abscess mit.

Ein Musketier kam mit rechtsseitiger, croupöser Pneumonie zur Behandlung; dieselbe kritisirte am 9. Tage. Am 15. traten unter erneutem Fieber Symptome auf, welche die Diagnose eines rechtsseitigen, serös-eitrigen Exsudates zweifellos hinstellten. Bei der in der Höhe der 6. Rippe vorgenommenen Radicaloperation wurden 100 Grm. Eiter entleert; eine gleichzeitig im 8. Intercostalraum gemachte Probepunction zeigte, dass auch hier noch Eiter verhanden war, der jedoch durch die Incisionswunde keinen Abfluss finden konnte; man vermuthete demnach Abcapselung des Exsudates. Patient starb am 4. Tage nach der Operation. Die Section ergab neben adhäsiver und eitriger Pleuritis eine eitrige Perihepatitis; durch die Operationswunde am Thorax war auch das Zwerchfell eröffnet worden. Zur Erklärung für diesen Umstand dient Folgendes: Der vor dem operativen Eingriff constatirte Tiefstand der Leber war durch abnorme Grösse der Leber vorgetäuscht worden, Verwachsungen der Lungenbasis mit dem Zwerchfell hatten das Herabsteigen des Zwerchfelles verhindert und dasselbe in solcher Höhe erhalten, wie es die comprimirte Lunge gestattete. Die Entleerung des perihepatischen Abscesses machte glauben, dass das Empyem getroffen sei. Einen Anhaltspunkt für die Todesursache hat die Obduction nicht ergeben; da jedoch der Tod plötzlich während des Ausspülens des Abscesses erfolgte, so ist es möglich, dass durch Reizung der Zwerchfellwunde mit dem Catheter der Collaps reflectorisch herbeigeführt wurde. Graefe.

Herrmann (51) giebt interessante statistische Mittheilungen über die Pneumonie in den Armeen und speciell in der Garnison Germersheim in den Jahren 1854—79. Von dem reichen Inhalt theilen wir folgendes mit:

Unter den nordamerikanischen Truppen bildeten von 1829—1838 die Todesfälle an Pneumonie 3,95 pCt. der Gesammtsterblichkeit und die Erkrankungen 2,75 pCt. der Effectivstärke. In der französischen Armee waren in einem 10jährigen Zeitraume ca. 39 Lungenentzündungen unter 1000 Erkrankungen. In Algier erkrankten von 53137 Mann Durchschnittsstärke 235 an Pneumonie, von denen 46 = 19,5 pCt. starben. (6,43 pCt. der Gesammtsterblichkeit.) Im nordamerikanischen Kriege hatten die Unionstruppen bis 1. Juli 1862 11067 Erkrankungen an Lungenentzündungen mit 2134 = 19,2 pCt. Todesfällen. Bei den englischen Truppen erkrankten auf den verschiedenen Stationen der Erde nach Beobachtungen, welche sich auf Zeiträume von 3—20 Jahren erstreckten, von je 14,2 p. M. der Iststärke an Pneumonie mit 1,02 p. M. Mortalität. Von je 1000 Mann in England selbst stehender Truppen starben 1830—1836 bei der Cavallerie 0,83 und bei der Infanterie 2,81 an Pneumonie und im nächsten Quinqennium 0,44 resp. 0,91. In der preussischen Armee wurden von 1868—1878 (excl. 1870/71) 42467 Pneumonien mit 1524 = 3,58 pCt. Mortalität beobachtet. Die Mortalität bildet 12,26 pCt. der Gesammtmortalität. Auf 1000 Mann Iststärke kommen 13,1 Erkrankungen und 0,47 Todesfälle durch Pneumonie. In Germersheim wurden von 1859—1879 unter 35711 inneren Erkrankungen mit 314 Todesfällen, 396 Pneumonien mit 24 Todesfällen beobachtet. Es kommen somit durchschnittlich 15,2 Erkrankungen mit 0,9 Todesfällen auf das Jahr. Die Pneumonien betrugen 1,1 pCt. des Gesammtzugangs an inneren Krankheiten und 0,67

pCt. der Iststärke, die Todesfälle 7,6 pCt. der Gesammtsterblichkeit und 0,04 pCt. der Iststärke. 1879 war das günstigste, 1865 das ungünstigste Jahr. Ein mehr als einmaliges Erkranken an Pneumonie seitens desselben Mannes wurde 8mal beobachtet. Von sämmtlichen Erkrankten wurden 315 = 79,5 pCt. geheilt zum Dienst, 51 = 12,8 pCt. geheilt und zur Schonung entlassen, während 24 = 6,0 pCt. starben und 6 = 1,7 pCt. invalide wurden. Anschliessend giebt Verf. eine Uebersicht über die 1879 in den übrigen bayrischen Garnisonen beobachteten 316 Pneumonien, von welchen 256 auf die ersten 6 Monate des Jahres entfallen. Schill.

Körting (49) bespricht in einer längeren Arbeit die chirurgische Behandlung grosser pleuritischer Exsudate und der Empyeme. In dem allgemeinen Theil derselben giebt er einen Ueberblick über die früheren Indicationen für die Operation sowie über die differentialdiagnostischen Erörterungen, welche dem Eingriffe vorauszugehen haben. Alsdann zieht Verfasser die Behandlung der fibrinoserösen Exsudate durch Punction in Betrachtung, er führt die Cautelen an, welche hierbei zu berücksichtigen sind und schliesst diesen Abschnitt mit einer Besprechung der Aspirationsmethode. Unter üblen Ereignissen, welche bei der Punction seitens der Lunge eintreten können, werden suffocatorische Hustenanfälle, Haemoptoe, croupöse und seröse Pneumonie erwähnt. In einem dritten Abschnitt wird die Behandlung der Empyeme durch die Radicaloperation erörtert. Bezüglich der letzteren werden der Ort des Eingriffes, Methoden desselben, üble Zufälle, welche der Operation als solcher zukommen, und endlich die Nachbehandlung: antiseptischer Verband, Drainage, Ausspülungsflüssigkeiten angegeben. Nach den neueren Erfahrungen sind öfter wiederholte Ausspülungen, vorausgesetzt, dass der antiseptische Verband seine Schuldigkeit thut, mindestens unnütz. Im Anschluss daran wird die König'sche Operationsmethode des Näheren angeführt. Am Ende seiner Abhandlung giebt Körting sämmtliche Schlusssätze, welche sich aus der Darstellung der chirurgischen Behandlungsweisen fibrinoseröser Pleuraergüsse und der Empyeme ziehen lassen. Seine Casuistik umfasst 158 Fälle aus der Armee und 17 Fälle aus der Civilpraxis. Graefe.

Die Arbeit von Marvaud (52) giebt unter Zugrundelegung zahlreicher statistischer Angaben und einschlägiger Publicationen anderer Autoren eine Uebersicht über das Vorkommen der Phthise in der französischen Armee. Von officiellem Material hat M. die Medicinalrapporte der französischen Armee von den Jahren 1862 bis 1869, sowie die von den Jahren 1872 bis 1876, also über einen Zeitraum von 13 Jahren benutzen können. Der Ausfall jener Jahre ist bedingt einmal durch den deutsch-französischen Krieg, andererseits hatte sich auch die Berichterstattung geändert.

Der erste Theil des Aufsatzes ist der Vergleichung des Auftretens der Phthise in der Armee und in der Civilbevölkerung gewidmet. Nach ausführlicher Erwähnung und critischer Beleuchtung der von Anderen bei der Bearbeitung desselben Gegenstandes gewonnenen Resultate stellt M. die Häufigkeit des Auftretens der Phthise in der Armee in den oben angeführten Zeiträumen fest. Es starben in dem ersten Theil der Berichterstattungsperiode (1862—1869) an Phthise in der französischen Armee 1,53 p. M., in dem zweiten Theil (1872—1876) 1,47 p. M., im Mittel 1,50 p. M. Nimmt man zu diesen Abgängen durch den Tod an Phthise noch diejenigen hinzu, die die Armee durch Erkrankungen und Ausscheidungen, bedingt durch Phthise, in den erwähnten Zeiträumen erlitten hat, so stellen sich die Abgänge an Phthise auf 3,95 p. M. resp. 4,30 p. M., im Mittel auf 4,12 p. M. Bei der Civilbevölkerung, speciell bei der Classe derselben, die durch die jungen Leute im Alter von 20—25 Jahren repräsentirt wird, schwankt die Mortalität an Phthise von 3,4 bis 4,2 p. M., im Durchschnitt 3,8 p. M. Der Vergleich der beiden Mittelzahlen ergiebt, dass das Mortalitätsverhältniss an Phthise in der Armee dasselbe ist wie in der Civilbevölkerung (d. i. für die oben erwähnte Altersclasse). Wenn man erwägt, dass die Lebensverhältnisse des Soldaten so grundverschieden von denen des Civillebens sind, so muss dieses Resultat Befremden erregen und die Meinung aufkommen lassen, als ob der Militairdienst die Erkrankungsziffer der Phthise überhaupt nicht influire. (Es mögen sich aber hier wohl Factoren, von denen die einen ungünstig auf das Entstehen der Phthise wirken, die anderen sie begünstigen, die Waage halten.)

Im zweiten Abschnitt der Arbeit wird das Verhältniss der Todesfälle an Phthise zur Gesammtzahl der Todesfälle in der Armee und Civilbevölkerung beleuchtet, sowie die Sterblichkeit an Phthise in der französischen Armee, die Berücksichtigung der Garnison, der Charge, der Waffe, des Alters, der Dienstzeit, der Jahreszeit besprochen.

Für die Civilbevölkerung wie für die Armee stellt sich das Verhältniss der Phthisentodesfälle zur Gesammtzahl der Todten als gleich heraus, nämlich ungefähr 1 : 5; auch hiernach scheint der Dienst die Wahrscheinlichkeit, an Phthise eher zu sterben als an einer anderen Krankheit, nicht zu steigern.

Die Mortalität an Phthise in der Armee betrug durchschnittlich während der oben erwähnten Zeiträume 1,65 p. M. der effectiven Stärke für Frankreich, für Algier nur 1,32 p. M., was auf einen günstigen Einfluss des Climas auf Lungenaffectionen hindeuten würde. Dies wird bestätigt, wenn man die Garnisonen nach dem Verhältniss der Phthisentodesfälle betrachtet; denn das algerische Corps hat eine verschwindende Mortalität an Phthise gegenüber anderen Corps; eine stärkere Mortalität haben die Truppentheile in den grossen Städten Mittel- und Ostfrankreichs, die stärkste die im Norden Frankreichs untergebrachten Truppen (Lille, Paris, Châlons). Das Maximum der Todesfälle an Phthise fällt auf den April, das Minimum auf den November; die Zahl derselben steigt im Verhältniss mit der Zunahme des Alters und der Länge der Dienstzeit. Was die Charge anlangt, so ergiebt sich, dass in den Jahren 1872—1876 mit der Verminderung der Zahl der Todesfälle an Phthise bei den Soldaten überhaupt, die bei den Unterofficieren wesentlich geringer geworden ist. M. schreibt dieses interessante Factum der Einführung der allgemeinen Wehrpflicht und Unterdrückung der früher üblichen Stellvertretung zu. Namentlich die alten Unterofficiere lieferten eine beträchtliche Zahl Tuberculöser, die die Spitäler füllten und so die Mortalitätsziffer der Phthise erhöhten. Der Waffe nach haben die Infanterie und die Infirmiers die grösste Zahl Schwindsüchtiger, dann folgt die Artillerie, die Garde républicaine, Cavallerie, Train, Gendarmerie etc., die geringsten Zahlen zeigen die Tirailleurs algériens, die Sapeurs pompiers und die Zouaven.

Der dritte Theil der Arbeit beschäftigt sich mit der Critik der Einflüsse, denen man das Auftreten der Schwindsucht zuschreibt und deren Einwirken auf den Soldaten in der Garnison. Hierher gehören die Einwirkungen des Wechsels des Aufenthaltes, Aufenthalt

in grossen Städten, Anhäufungen in Casernen, mit der Möglichkeit der Uebertragung der Tuberculose; ferner die Nahrung, die meteorologischen Einflüsse (die zahlreichen Erkältungen, denen Soldaten unvermeidlicher Weise ausgesetzt sind, spielen bei der Entstehung von Lungenaffectionen mit chronischem Verlauf sicher nicht die letzte Rolle); in letzter Reihe kommen die körperlichen Leistungen (Märsche, Exerciren, Turnen) mit ihren theils begünstigenden, theils hemmenden Einflüssen auf die Entwickelung der Phthise.

Die allgemeinen Schlüsse, die M. aus seiner Erhebung zieht, sind nachstehende:

Die Häufigkeit der Schwindsucht ist beim Militair und Civil gleich; der militairische Dienst hat auf die Entwickelung der Phthise einen verschiedenen Einfluss: das Anhäufen der Mannschaften in den Casernen, Erkältung veranlassende Einflüsse scheinen das Entstehen der Phthise äusserst zu begünstigen, während die Körperübung, die Kleidung, die geregelte Ernährung den entgegengesetzten Einfluss zu haben. Diese theils günstigen, theils ungünstigen Verhältnisse beim Militair scheinen sich in Bezug auf die statistischen Erhebungen gegenüber der Civilbevölkerung zu compensiren. Zocher.

Dem internationalen Congress zu Turin war vom italienischen Kriegsminister die folgende Frage vorgelegt worden (55):

Können die häufigen Fälle von Tuberculose, welche einen beträchtlichen Verlust von Menschen bedingen, als unabhängig vom Militärleben betrachtet werden, und im Bejahungsfalle, welche besonderen Umstände des Militärlebens begünstigen die Entwicklung dieser Krankheit, und durch welche Mittel können ihre Folgen vermieden oder vermindert werden?

Nach dem Exposée von Baroffio (55) starben im italienischen Heere an Tuberculose jährlich 1,4 p. M., während 2,63 p. M. zur Entlassung kommen, demnach also 4 p. M. Verlust an Tuberculose, Frankreich dagegen hat einen Verlust von 3,6 p. M. Die Tuberculose tritt im Heere weit zahlreicher auf als in der Civilbevölkerung. Für eine bessere Prophylaxe fordert B. strengere Auswahl bei der Recrutirung (87 Ctm. statt 80 als geringster Brustumfang in Warzenhöhe), Einstellung im Herbst oder Frühling statt im Winter, Gewöhnung der Recruten an die veränderte Lebensweise durch Reactivirung von Recrutendepôts in den Heimathsbezirken, wechselreiche und ausreichende Ernährung, bessere Ventilation der Casernen und alsbaldige Entlassung der der Tuberculose Verdächtigen. Colin unterscheidet zwei Gruppen Tuberculöser in der Armee: 1) mit Tuberculose schon beim Eintritt behaftete, 2) solche ohne mehr oder minder latente Prädisposition beim Eintritt. Colin glaubt nicht an specifische Krankheitskeime in der Luft, sondern an Entwicklung der Krankheit bei disponirten Individuen durch den plötzlichen Witterungswechsel. Zur Abhilfe schlägt Colin vor: Vermehrung des Luftcubus in den Casernen, strengere Recrutirung und Einstellung der Recruten in ihren Heimathsbezirken. Die Forderung Petrescu's in Bukarest, im Militärdienst alle Ursachen der Ermüdung und Erschöpfung zu vermeiden, dürfte ein frommer Wunsch bleiben. Vallin gesteht offen zu, dass für die Fälle, wo durchaus gesunde, robuste Menschen ohne phthisische Prädispositionen plötzlich nach 10—15jährigem Dienste an Tuberculose erkranken, noch jede plausible Erklärung fehlt.

Ueber denselben Gegenstand reichte Da Cunha-Bellem (56) dem Congress eine Denkschrift ein. Er hält für das mächtigste Prophylacticum die Verbannung jeder psychischen Depression und Langweile aus den Casernen. Die Caserne soll nicht als Gefängniss erscheinen, „elle doit être riante comme la gloire, te gaie comme le triomphe“. Schill.

Chouet (57) berichtet über einen plötzlichen Todesfall, der einen französischen Artilleristen, 24 Jahre alt und $2\,^1/_2$ Jahr im Dienst, betraf.

Der Mann war früher nie krank gewesen, klagte dann eines Nachmittags über Unwohlsein, dessen einziges subjectives Symptom eine mässige Dyspnoë war, unterhielt sich sogar noch denselben Abend mit seinen Cameraden und wurde am andern Morgen todt im Bette gefunden. Aus dem Sectionsbefund ist hervorzuheben: In der linken Pleurahöhle circa 400,0 Gramm helle Flüssigkeit, dabei alte Verwachsungen. Linke Lunge blutreich, nicht infiltrirt, rechte Lunge emphysematös und anämisch. Auf beiden Blättern des Pericards frische Ecchymosirungen; Herz stark vergrössert, enthält reichliche Blutgerinnsel. Die Breite des Herzens beträgt 13, die Höhe 12 Ctm., Musculatur körnig degenerirt. Vom rechten Herzen aus erstreckt sich ein in Organisation begriffenes Blutgerinnsel in die Arteria pulmonalis, diese zum grössten Theile und in ihrer Verlängerung den rechten Ast derselben fast ganz verschliessend. Die Herzklappen zeigen endocarditische Verdickungen und Kalkeinlagerungen, bei der Mitralis findet sich bedeutende Insufficienz und Stenose. Die Hirnhäute und das Gehirn bieten nur Stauungserscheinungen dar.

Der Tod scheint hiernach veranlasst durch Suffocation in Folge Thrombose der A. pulmonalis. Bezüglich der Aetiologie der Endocarditis liegt in Ermangelung anderer Anhaltspunkte die Annahme von Alcoholismus nahe.

Ein 2. derartiger Fall betraf einen 20jährigen Artilleristen, der 3 Wochen nach seinem Eintritt in den Dienst, den er bis dahin völlig mitgemacht hatte, nach eintägigem Unwohlsein unmittelbar nach dem Versuche der Defäcation starb. Nachträglich wurde festgestellt, dass der Mann vor seiner Einstellung mehrere Monate lang wegen Endocarditis ärztlich behandelt worden und fast ein Jahr lang arbeitsunfähig gewesen war. Die Section ergab totale Verwachsung des Herzbeutels, Insufficienz der Mitralis, beiderseits reichlichen pleuritischen Erguss, chronische Bronchitis mit Emphysem. Da ausserdem der Magen durch Gase bedeutend aufgebläht war, so glaubt Ch., dass die durch die Bauchpresse bei der Defäcation bewirkte mechanische Compression des ohnehin ungenügend arbeitenden Herzens dieses an jeder weiteren Thätigkeit gehemmt habe und dadurch der Tod herbeigeführt worden sei. Diemer.

Im Hospital zu Ostende beobachtete Losson (58) die Heilung eines Falles, welchen er für chronische Bronchitis mit käsigen Herden in den Lungen hält, mittelst tonischer Behandlung mit China in Verbindung mit Glycerin und Alcohol (Glycerin 200, Alcohol 50, Extr. Chinae 10. Ds. In Bordeauxwein zu nehmen.) Schill.

Proschowski (50) liefert einen grossen statistischen und clinischen Beitrag zur Kenntniss der Herz-

krankheiten. Gegen 400 Autoren werden citirt. Bei Angabe der Mittel gegen die bei Soldaten verhältnissmässig häufigen Herzkrankheiten scheint P. sich etwas zu tief in sein Specialthema zu vertiefen, indem er in seinem Vorschlage zu prophylactischen Mitteln — ausser der genaueren Untersuchung bei der Approbation, Aenderung der Bekleidung, Ausrüstung und Verpflegung — weiter auch weniger forcirte Uebungen, leichtere Bepackung, weiter zu verschiebendes Wehrpflichtsalter etc. anführt. Thaulow.

Tonglet (53) erzählt einen Fall von einem pleuritischen Exsudat, in welchem nach zweimonatlichem Bestehen Punctionen vorgenommen wurden, die trotz der sichern Diagnose kein Resultat ergaben und dennoch die vollständige Heilung des Kranken zur Folge hatten. T. erklärt dies daraus, dass die Flüssigkeit durch den atmosphärischen Druck am Ausfliessen gehindert wurde und Aspirationsapparate zur Entleerung nothwendig gewesen wären. Der Eingriff sei eine directe Anregung zu vermehrter Resorption gewesen. W. R.

Ueber acute Pleuritis kommt Arnoult (59) zu folgenden Schlüssen: Selbst beträchtliche Ergüsse bei Pleuritis acuta sind an und für sich für die meisten Soldaten nicht gefährlich und verlangen die Thoracocentese nicht. Sie werden aber, selbst bei geringem Umfang, gefährlich, wenn sie von einer andern Respirationsstörung, der Entwickelung einer Diathese oder einem schlechten Allgemeinbefinden begleitet sind. Sie verlangen oft die Thoracocentese. Die acute Pleuritis hat einen regelmässigen, durch Medicamente nicht zu beeinflussenden Gang. In Folge dessen kann man die Zeit des Rückgangs des Exsudats ziemlich genau berechnen, und wenn sie nahe ist (20—25. Tag) sich der Punction enthalten. Messen des gesammten Brustumfangs und der Abflachung des Diaphragmas ist combinirt ein gutes Maass für den Rückgang des Ergusses, welches sehr zeitig die Wendung zum Bessern erkennen lässt. Von allen Medicationen gegen den Erguss entspricht ein Vesicans seinem Zwecke am wenigsten. Oertliche Blutentziehungen erscheinen zwar nicht gegen den Erguss, aber gegen die Pleuritis, rationell. Schill.

Aus dem Militairlazareth von Tournai berichtet van Crombrugge (60) einen Fall von angeblicher völliger Heilung einer Hämoptyse.

Der Pat. bot das vollkommene Bild einer ausgebildeten Phthise: wiederholte heftige Blutstürze, reichliche Expectoration, in der obern Brustpartie Schleimrasseln, Pectoriloquie, Bronchialathmen, Nachtschweisse, Diarrhoe und die Symptome der Anämie und allgemeiner Schwäche. Als Hauptagens, welches diese Heilung bewirkt, bezeichnet Verf. das Einathmen zerstäubter antiseptischer Lösungen. Den Heileffect sucht Verf. nicht sowohl in der localen Einwirkung der desinficirenden Inhalationsflüssigkeit, als in der mechanischen tiefen Einathmung, zu welcher die Inhalation zwingt, und welche auch den erkrankten Lungenspitzen einen lebhaftern Blutstrom zuführt, in Folge dessen eine Wiederbelebung des durch Anämie zu Grunde gehenden Lungengewebes erfolgt. Schill.

19. Simulirte Krankheiten.

Eine seltene Hartnäckigkeit beobachtete bei einem Simulanten Strejcek (64).

Ein bereits 3 mal von ärztlicher Seite als Simulant bezeichneter und mit 4- bis 8 wöchentlichen Arreststrafen belegter kräftiger Soldat, der seine rechte untere Extremität stets in einem Winkel von 135—140° gebeugt hielt und sie wohl zu einem spitzern Winkel passiv abbiegen, aber durchaus nicht strecken liess, wurde vom Verf. auf die Aussage seiner Mithäftlinge hin, er schlafe auch mit gebeugtem rechten Knie, nochmals untersucht. Am rechten Oberschenkel fanden sich 2 oberflächliche Narben, die nach der Erzählung des Untersuchten von Geschwüren herrührten und die Contractur zur Folge hatten. Bei Ablenkung der Aufmerksamkeit gelang vollkommene Streckung, doch wurde sofort die Contractur wieder hergestellt. Nachdem sich ein Gypsverband des in Narcose ohne jeden Widerstand gestreckten Knies, Streckung der Extremität durch starke electrische Ströme, eine Schwächungscur der Muskeln durch Immobilisirung des Gelenks und dreiwöchentliches Hungern als von nur augenblicklicher Wirkung begleitet erwiesen hatte, wurde der Mann in dem Bette so auf den Bauch gelegt, dass seine rechte Patelle auf den Bettrand zu liegen kam und an die freischwebende Fusssohle eine Schnur befestigt, die über eine Rolle gleitend einen Steinsack trug, dessen Schwere nach abwärts zog. Nach 10 Minuten war die Extremität gestreckt, kehrte aber nach Befreiung aus dem Apparate sofort in die Contracturstellung zurück. Am nächsten Tage leistete die Contractur dem Apparat nur 5 Min. Widerstand, und vom nächsten Tage an war sie gänzlich beseitigt. Pat. macht bald alle Bewegungen. Pulvis sacchari heilte sofort eine noch zudem simulirte Aphonie. Der Mann wurde dem Auditoriat übergeben. Schill.

Harten (61) empfiehlt die Esmarch'sche Blutleere als Hilfsmittel zur Entdeckung simulirter Contracturen. Vor der Untersuchung in der Chloroformnarcose hat dieselbe bei Contracturen der Extremitäten den Vorzug, dass sie nicht nur den Arzt, sondern auch den Simulanten selbst von der Simulation überzeugt. Die Blutleere setzt, wie der Druck auf die Nerven, Muskel- und Nerventhätigkeit ausser Kraft. Zur Constriction des Gliedes oberhalb der elastischen Binde empfiehlt H. die Langenbeck'sche Binde statt des Esmarch'schen Schlauches zu benutzen. Im Warschauer Ujasdow'schen Militärhospital wurde ein Soldat, welcher über eine seit 6 Jahren bestehende Contractur der Flexoren des rechten Beines, die ihn zum Dienst unfähig mache, klagte, bis zur Mitte des Oberschenkels eingewickelt. Das blutleere Bein extendirte sich von selbst, ohne dass Patient ein Gefühl davon hatte oder bei allem guten Willen das Knie in Contraction bringen konnte. Nach Abnahme der Binde war noch 15 Minuten lang Ameisenkriechen und Schwäche beim Gehen vorhanden, dann verliess Patient mit Dank für die rasche Heilung das Hospital. Schill.

De Broeu (63) sah bei Gefangenen Ulcerationen an dem Penis, welche einen indurirten Chancre vortäuschen konnten und die durch verschiedene Cauterisationen, besonders durch Cigarren oder Cigaretten, seltener durch Zündhölzchen hervorgerufen waren. Den anfänglichen Symptomen: Röthe, sehr lebhaftem Schmerz, Phyctänebildung mit Induration des unterliegenden Gewebes, folgte ein oberflächliches Geschwür, dessen rother Grund mit Eiter bedeckt war. Die Härte und das Geschwür bestanden lange Zeit, nahmen aber

nie an Ausdehnung zu. Häufig stellte sich am 2. oder 3. Tage nach der Verbrennung ein nur einfacher, schmerzender Bubo ein. Als Mittel, das künstlich hervorgerufene Leiden von einem harten Chanker zu unterscheiden, nennt Verf. die Autoinoculation und den Effect der Behandlung. Bleiwasser und Campherspiritus heilen in Kürze das künstlich hervorgerufene Leiden. Schill.

Magnan (65) macht darauf aufmerksam, dass die Geisteskrankheiten Simulirenden selten alle charakteristischen Symptome der einzelnen Formen einhalten und damit eine Handhabe zur Entlarvung bieten. Simulanten von epileptischen Anfällen wissen den ganzen Anfall von Anfang bis zu Ende zu erzählen, ein anderer Simulant will plötzlich die Erinnerung für ganz bestimmte Zeitabschnitte verloren haben, wieder ein anderer verliert plötzlich die Sprache, und ein vierter antwortet wieder zu sicher und wortreich — im gänzlichen Widerstreit zu dem übrigen simulirten Krankheitsbilde. Schill.

Salètes (66) erzählt eine 20 Monate lang mit Erfolg durchgeführte, aber schliesslich erkannte und beseitigte Simulation einer rechtwinkeligen Contracturstellung des linken Armes.

Der Simulant, ein kräftiger, sehr musculöser und intelligenter Landwirth hatte, 6 Wochen nach seiner Einstellung als Infanterist geimpft, eine Phlegmone des linken Armes zu überstehen, von welcher sich angeblich eine fast rechtwinkelige Contracturstellung entwickelt hatte. Erst nach 20 Monaten kam man auf den Verdacht der Simulation. Es gelang, dem Simulanten, welcher durch freiwillige Muskelcontractur eine Streckung des Armes verhindert, nach Fixirung des gut gepolsterten Oberarmes auf einem Brette den Unterarm, welcher auf dem Ellenbogen aufruhte, durch allmäliges Anziehen von 2 Riemen, welche über das untere Stück des Unterarms hinweggingen, binnen wenigen Minuten bis zur vollständigen Streckung zu beugen. Entlarvt gab der Simulant fernere Versuche, die Contractur vorzutäuschen, auf. Schill.

Debausseaux (62) fügt den von uns im Vorjahre mitgetheilten 3 Fällen von Simulation des Orteil en marteau, welche Emery-Debrousses beobachtet hatte, einen vierten hinzu, der wegen der Genauigkeit der Beobachtung ein besonderes Interesse verdient:

In der Gemeinde Courcelles sur Seine bei Gaillon (Eure) fand Verf. einen Dienstpflichtigen mit so hochgradiger Verkrümmung der 2. Zehe des linken Fusses in Hammerstellung, dass die Dorsalfläche der Nagelphalange vollständig auf dem Boden aufruhte und einer Reduction derselben in der Normalstellung sich ein unüberwindlicher Widerstand entgegenstellte. An den seitlichen Partien der mittelsten Phalange fühlte man eine lineare Härte, eine Art transversalen Narbenstrangs, welcher sich halbkreisförmig unter der ganzen Plantarfläche der mittelsten Phalange hinzog. Augenscheinlich war dieser Strang, welcher eine weissliche Linie darstellte, eine lineare und regelmässig schief von links vorn nach rechts hinten verlaufende Narbe, die zweifelsohne durch ein schneidendes Instrument hergestellt worden war. Es blieb zweifelhaft, ob dieselbe vielleicht noch ausserdem mittelst einer Bandagirung oder Anwendung eines Causticums in ihrem Werden unterstützt worden war.

Die noch weit besser fühl- als sichtbare Narbe war, obwohl sie sich zum grössten Theil in der Phalangenfurche verbarg durch den Schwung, welchen das Messer eines ungeschickten Operateurs ausfahrend hervorgerufen hatte, unverkennbar ein Kunstproduct. Die Festigkeit der Narbe machte die Anwendung eines Causticums, welches eine reichlicha Eschare bildete und in deren Folge eine beträchtliche Narbe zurückliess, wie nach einer Verbrennung wahrscheinlich. Die Kuppe der gekrümmten Zehe trug keine Schwiele, ein Zeichen. dass die künstliche Verunstaltung noch nicht lange bestand. Die Aussage des Untersuchten, das Leiden sei in seiner Familie erblich, erwies sich als hinfällig. Seit dem Jahre 1851 waren aus dem 260 Einwohner zählenden Dorfe 11 Heerpflichtige wegen Hammerstellung einer Zehe vom Dienste freigekommen und nur 3 Soldaten eingereiht worden. 8 von den 11 Fällen sah Verf., das Leiden betraf in allen die 2. Zehe des r. Fusses, und wurde stets angegeben, die Ursache der Entstehung des Leidens sei unbekannt. Der Simulant wurde vom Gericht zu Gefängnissstrafe verurtheilt.

Die Resultate einer langen Abhandlung des Verf. über die pathologischen Zustände der Zehen, welche mit dem von den Heerpflichtigen in geschilderter Weise simulirten resp. künstlich hervorgerufenen Orteil en marteau Aehnlichkeit haben, sind: Man muss unterscheiden zwischen Hammerzehe (orteil en marteau) und der Hammerstellung der Zehe (martellement d'un orteil); erstere ist eine complicirte pathologische Stellung, die in zwei Formen vorkommt, die zweite besteht in einer einfachen, hakenförmigen Beugung der Zehe. Die Hammerzehe kommt in zwei Arten vor, die sich ihrer Aetiologie und ihrer Erscheinung nach unterscheiden: 1. die classische Hammerzehe von Boyer, die Schwanenhalszehe von Nelaton oder besser die Krallenzehe; und 2. die Zehe in Form eines liegenden Z von Malgaigne oder die Stempelhammerzehe. — Die Krallenzehe beschreibt Verf. als eine Rückwärtsstellung der ersten Phalange gegen den Metatarsus bei gleichzeitig ausgesprochener Beugung der zweiten und dritten. Bedingt wird dieselbe durch eine Paralyse und Atrophie oder doch Schwäche der Mm. interossei. Die Stempelhammerzehe dagegen ist eine pathologische Stellung, von einer normalen Zehe in Biegestellung nur durch die Permanenz unterschieden und bedingt durch eine Contractur der Mm. interossei. Von diesen beiden Formen unterscheidet Verf. die Hammerstellung der Zehe (martellement d'un orteil) und zwar nach ihrer Aetiologie als Hammerstellung: 1. durch Ankylose der Phalangen; 2. durch ein Narbenband. Der Orteil en marteau in seinen beiden Formen lässt sich nicht simuliren resp. künstlich hervorrufen, dagegen das Martellement d'un orteil und zwar: 1. durch Immobilisation einer Zehe lange Zeit hindurch in der beabsichtigten Stellung, 2. durch die Durchschneidung der Sehne des Extens. commun., 3. durch die Hervorrufung eines Narbenbandes an der Plantarfläche der Zehen.

Nur letztere Procedur ist im Stande, eine solche Hammerstellung der Zehe hervorzurufen, wie sie nach dem französischen Musterungsgesetze eine Befreiung von der Wehrpflicht bedingt. Der Arzt muss deshalb sorgfältig nach dem Vorhandensein von Narben an den Zehen forschen. Die Existenz solcher und die angebliche Entstehung derselben oder deren Ableugnung

werden dem Arzte genügende Anhalte zur Constatirung einer freiwilligen Verstümmlung der Zehe bieten.
Schill.

20. Wunden durch Kriegswaffen und ihre Behandlung.

a) Wunden und Operationsmethoden.

Bornhaupt (67) giebt auf Grund des reichhaltigen, von Reyher im russisch-türkischen Kriege gesammelten Materials von Schussverletzungen der grossen Röhrenknochen die auf dem Chirurgen-Congress vorgetragenen Resultate seiner experimentellen Studien über den Mechanismus dieser Fracturen sowie über die Biegungsfestigkeit der menschlichen Röhrenknochen als Ganzes. Unter 600 Präparaten von Schussverletzungen fand B. keinen einzigen reinen Lochschuss, vielmehr waren sämmtliche noch mit Fissuren versehen. Durch die allgemein bei jeder Schussverletzung angenommene Erschütterung der Knochen in der Umgebung des Schusscanals in einem der Wucht der Kugel umgekehrt proportionalen Umfang wird nach Verf. die Entstehung der Fissuren nicht in allen Fällen erklärt, sondern nur da, wo sich Commotionsfissuren in weiter Entfernung vom Schusscanal an solchen Stellen finden, die durch ihre Gestalt oder physicalische Beschaffenheit zu derartigen Continuitätstrennungen disponiren; die unmittelbar vom Schusscanal ausgehenden Risse verdanken ihre Entstehung viel einfacheren mechanischen Momenten, so der Keilwirkung der modernen Geschosse, welche an den sogen. Lochschüssen der Epiphysen deutlich hervortritt, während die Diaphyse sich der Kugel gegenüber entweder wie ein in seiner Längsachse geknickter Stab oder wie ein von entgegengesetzten Seiten zusammengepresster Ring verhält. Wird die Diaphyse in der Mitte getroffen, so combiniren sich beide Mechanismen und es kommt zum Bruch der Diaphyse in 4 Stücke. Die Bruchenden sind einfach abgeschrägt und bilden einen zum Ausschuss offenen Winkel, während zwischen beiden Bruchenden 2 dreieckige Splitter, die mit ihren breiten Basen dem Einschuss gegenüber sich berühren, die sog. hintere Längsfissur bilden. Kommt die Kugel ein zweites Mal mit der Knochenwand in Berührung, so erzeugt sie complicirte Ausschussfissuren, die sich immer auf mehr als die halbe Diaphysenlänge erstrecken. Die Spiralfracturen verdanken ihre Entstehung der Torsion, wie Koch und Filehne experimentell nachgewiesen haben.
Schill.

Die Resultate der sehr fleissigen, sich auf ein zahlreiches, mühsam zusammengetragenes casuistisches Material stützenden Arbeit Wolzendorf's (69) über Verletzungen, insbesondere Schussverletzungen des Oesophagus, mit besonderer Würdigung der aus ihren Folgezuständen sich ergebenden Indicationen zur Oesophagotomie sind die folgenden:

Schnittwunden treffen nie, Stich- und Schusswunden selten die Speiseröhre ohne gleichzeitige Verletzung der Trachea. Nur bei Wunden der beiden letzten Categorien wird auch Wirbelsäule und Rückenmark getroffen. Unter 145 Verwundungen des Pharynx und Oesophagus waren 8 Verletzungen der Jugularis ext., 1 der Jug. int., 5 der Carotis, 1 des Vagus, 3 der Wirbelsäule und 3 des Plexus brachialis (Schusswunden). Von 3 Unterbindungen der Carotis commun. endeten 2, von 7 künstlichen Eröffnungen der Trachea 6 tödtlich. Perniciöse Eiterungen des peri-ösophagealen Bindegewebes sind bei Schnitt- und Schusswunden sehr selten: bei 80 Schnitt- und 52 Schusswunden je nur 1 Todesfall. Pneumonie trat 8 mal, und zwar 6 mal tödtlich endend auf. In einem der letzten Fälle fand sich ein Knorpelstück in einem Bronchus. Die Schusswunden haben die doppelte Mortalität der Schnittwunden (44,2 : 22,5 pCt.); Schusswunden hatten häufiger Stricturen im Gefolge (7,7 : 3,8 pCt.), aber seltener Fisteln (3,8 : 18,8 pCt.). Stichwunden haben eine den Schusswunden gleiche Mortalität. Die Grösse der Schnittwunde hat nur bei gänzlicher Continuitätstrennung auf Verlauf und Ausgang einen merklichen Einfluss. Von allen gleichzeitigen Luft- und Speiseröhrenwunden haben die mit Verletzung des Schildknorpels die schlechteste Prognose: von 20 = 14 †. Ueber die Hälfte aller tödtlich endenden Fälle gehen an Erstickung und Erschöpfung in Folge von Emphysem des Mediastinums, Schwellung des Kehlkopfeingangs, Flüssigkeitserguss in die Luftwege, Blutungen, Vaguslähmung, mangelnde Ernährung etc. zu Grunde. — Die locale Behandlung hat neben sorgfältiger Blutstillung Sicherung der Respiration, des Secretabflusses und der Ernährung zu erstreben. Völliger Verschluss der äusseren und Trachealwunde ist durchaus verwerflich, dagegen die Oesophagusnaht, wenn möglich, mit gleichzeitiger Naht der Trachea stets zu versuchen. Ob langdauernde Ernährung per clysma einer solchen durch eine Sonde à demeure im Oesophagus vorzuziehen ist, lässt sich nicht categorisch entscheiden. Schusswunden stören meist die Ernährung weniger als Schnittwunden. Vorübergehende Folgezustände der Verletzung sind Schwellung des Pharynx und Blutung des Oesophagus, chronische dagegen Fisteln, Stricturen, häufig durch ätzende Substanzen, selten nach Fremdkörpern (bei 91 Stricturen nur 7 mal), und Divertikel. Von 75 mit narbigen Stricturen Behafteten gingen 23—32 pCt. durch dieselben zu Grunde.

Die durch Trauma bedingten Pulionsdivertikel führen stets zum Tode und machen, abgesehen von einer Radicaloperation, die Anlegung einer Oesophagusfistel nothwendig. Bei impermeabeln, nicht zu grossen Stricturen am Hals- oder oberen Brusttheil des Oesophagus ist die Oesophagotomie zur Ermöglichung 1) der Ernährung, 2) der directen Behandlung (Dilatation, Inund Excision) nothwendig und noch bei gutem Ernährungszustand, der allein eine gute Prognose giebt, auszuführen. Die Mortalität der Oesophagotomie bei Fremdkörpern und bei Schnittwunden am Halstheil des Oesophagus beträgt ca. 20 pCt.
Schill.

Mosetig v. Moorhof (70) beschreibt 4 Fälle von Schusswunden.

Der erste betrifft einen Soldaten, welcher während der Occupation bei Mocro durch einen Flintenschuss an der Stirn verletzt wurde. Der Stirnknochen war in einer Ausdehnung von 3 Ctm. vom Periost entblösst und deprimirt. 17 Tage nach der Verletzung stellten sich Symptome von Eiterverhaltung ein; man schritt zur Trepanation und entleerte bis 80 Grm. Eiter. Vier Monate später wurde der Mann arbeitstüchtig in seine Heimath entlassen. — Die drei anderen Fälle hat M. in der Civilpraxis beobachtet; in zweien handelte es sich um Schädel-, bezüglich Gehirnverletzungen bei Selbstmordversuchen; sie hatten tödtlichen Ausgang; in dem dritten lag eine Schussverletzung der linken Lunge vor; der Haematothorax war innerhalb von 33 Tagen verschwunden; die physicalische Untersuchung ergab normale Verhältnisse. Vom Projectile konnte nirgends eine Spur entdeckt werden.
Graefe.

Neudörfer (71) giebt in der für militärische Kreise berechnete und deshalb populär gehaltenen Brochure einen Ueberblick über den Stand der heutigen Wundbehandlung, wobei er insbesondere die Heilung durch Schorfbildung mittelst antiseptischer Streupulver schildert. Schill.

Kocher's (71) Buch über Schusswunden giebt die Resultate jahrelanger experimenteller Untersuchungen durch Schiessversuche bei grosser Verschiedenheit der Ladung, der Treffgeschwindigkeiten (150—435 M.), der Waffen und Geschosse (Kupfer, Weich- und Hartblei, Zinn, Rose'sches Metall und Aluminium) mit verschiedenem spec. Gewicht, Härte, Schmelzpunkt und Caliber, sowie endlich bei den verschiedensten Treffobjecten. Verf. erörtert zunächst die Bedeutung der Erhitzung und Schmelzung der Geschosse im menschlichen Körper. Eine Absplitterung tritt nur bei Erhitzung bis bezw. über den Schmelzpunkt ein. Mit Ausnahme des bei 65° schmelzenden Rose'schen Metalls ist die Seitenwirkung durch die Abschmelzung nur unbedeutend vergrössert. Versuche, um über die Bedeutung des Flüssigkeitsgehalts der menschlichen Gewebe für die Geschosswirkung Aufschluss zu erhalten, ergaben, dass die grossartigen Zerstörungen moderner Geschosse zum grossen Theil auf hydrostatischer Druckwirkung und hydraulischer Pressung beruhen. Diese tritt nicht allein bei Hohlräumen, die mit Flüssigkeiten gefüllt, sondern bei allen Geweben, die Flüssigkeit enthalten, also insbesondere auch bei den spongiösen Knochen auf. Weitere Abschnitte handeln von dem Verhalten der festen Gewebe zu der hochgradigen Vermehrung der lebendigen Kraft bei den modernen Geschossen und die Sprengwirkung der Geschosse gegenüber den Knochen und Weichtheilen. In einem besonderen Capitel giebt K. die theoretischen Ergebnisse seiner Versuche. Nach Definition der Begriffe „Erschütterung“ und „Sprengung“ zeigt Verf., wie sich die lebendige Kraft des Geschosses beim Auftreffen auf das Ziel zerlegt in Wärme, Durchschlags- u. Sprengkraft und wie sich diese Factoren zu einander verhalten. Die Wärme hat keine besondere practische Bedeutung; die Durchschlagskraft steigt mit der Geschwindigkeit bis zu einem Maximum, von dem an die Sprengkraft in steigendem Maasse eintritt. Je höher das spec. Gewicht, desto grösser ist die Durchschlagskraft, je grösser das Volumen und die Härte, desto grösser ist die Durchschlags- und die Sprengkraft. Durch Schmelzen des Geschosses wird die Durchschlagskraft vermindert und die Seitenwirkung vermehrt. — Die practischen Schlussfolgerungen des Verf.'s lauten dahin, dass die Prognose der Wunden durch die umfangreichen und tiefgehenden Zerstörungen in Folge der Sprengwirkung sehr verschlechtert wird. Zur Erreichung des Zweckes, den Gegner durch Verwundung kampfunfähig zu machen, ist es verwerflich, die Geschwindigkeit auf eine solche Höhe zu schrauben, dass die Wirkungen der Sprengkraft eintreten, welche bei Nahschüssen sich selten werden vermeiden lassen. Bei Forderung grosser Geschwindigkeit vom technischen Standpunkt aus sollten zu Gunsten der Vermehrung der Durchschlags- und Verminderung der Sprengkraft specifisch schwere und harte Metalle (Hartblei oder Kupfer, nicht Weichblei) und kleines Caliber (im Maximum 10—12 Mm.) bei cylinder-conischer Geschossform vorkommen.

Schill.

Paulicki und Loos (72) beobachteten eine Schussverletzung des linken Auges durch ein 8 Mm. hohes, 5 Mm. an der Basis im Durchmesser haltendes Projectil aus einem sog. Zielgewehr aus 35 Schritt Entfernung.

Das getroffene Auge lief sofort aus, und es folgte eine Blutung aus dem l. Auge, welche bald stand. Im Lazareth fand man an der Grenze zwischen Sclerotica und Hornhaut des zusammengefallenen Bulbus eine rundliche Wunde von 5 Mm. Durchmesser. Der Bulbus wurde exstirpirt, wobei sich weder eine Spur der Kugel noch Knochensplitter vorfanden. Es traten Brech- und Würgbewegungen ein und Störung des Sensoriums, nach 2 Tagen Ohrensausen und Schwerhörigkeit auf dem l. Ohre, und Gefühllosigkeit der ganzen l. Gesichts- und Stirnhälfte mit Alteration des Geschmackes auf der l. Zungenhälfte. Die Sehschärfe auf dem r. Auge war nicht reducirt. Dieses Verhalten war noch 10 Monate nach der Verletzung unverändert vorhanden. Aus der Art der Verletzung und dem Wundverlauf folgern die Verff., dass der Pat. die Kugel noch in der Fissura orbitalis sup. trage, in welcher dieselbe keine Splitterung der Knochentheile hervorrief, aber den Stamm des l. Nervus trigem. zum grossen Theil durchriss, bevor sich derselbe noch in 3 Theile getheilt hat. Es ist anzunehmen, dass nur die Portion, in welcher die sensibeln Fasern verlaufen, getroffen wurde, während die motorischen Fasern des Stammes unverletzt blieben. Die linksseitige Schwerhörigkeit erklärt sich durch die Annahme der theilweisen Zerreissung des l. N. acusticus. Eine Verletzung des l. N. facialis, der A. carotis int. oder des Gehirns liess sich durch nichts nachweisen. Die psychische Thätigkeit wurde durch den Schuss in keiner Weise alterirt. Da weitere Erscheinungen 10 Monate nach der Verletzung nicht vorlagen, so ist als Sitz des Projectils noch die Umgebung des N. trigem. anzunehmen. Schill.

Salzmann (73) kommt auf Grund eines 106 Fälle umfassenden, casuistischen Materials zu dem Resultate, dass in Rücksicht auf die hohe Mortalität (74 bis 79 pCt.) und die Nachtheile der complicirten, eine gewisse Geschicklichkeit und eine Zeit von mindestens 36 Minuten beanspruchenden Operationstechnik und die leicht verletzbare, zum Transport wenig geeignete Stumpfbildung (bei der Verschiebungen der Patella und Blutungen aus der dicht unter den Wundrändern liegenden, dem Druck ausgesetzten A. popl. entstehen können), ferner in Rücksicht auf die lange Heilungsdauer und deren unsichere Resultate, dass die Gritti'sche Operation weder auf dem Schlachtfelde noch in den Feldlazarethen zur practischen Verwerthung sich besonders eignet, mithin als kriegschirurgische Operation keinen besonderen Werth besitzt. Schill.

v. Heydenreich (80), welcher bei der Donau-Armee und bei Plewna in verschiedenen Spitälern seine Thätigkeit als Chirurg theils unter Bergmann's Leitung, theils selbständig ausübte, beobachtete 107 Schussverletzungen der Hände und Finger, von denen er 81 bis zum Ende beobachten konnte, während ihm 26 aus den Augen kamen.

Verf. theilt seinen Stoff in 4 Abschnitte: a) Weichtheilschüsse, b) Wunden der Phalangen, c) der Metacarpalknochen, d) des Handgelenks. Durch den Tod verlor Verf. 2 (6,45 pCt.) Mann mit Verletzungen der Metacarpalknochen und 1 (12,5 pCt.) mit Verletzungen des Handgelenks. Operirt wurden 13 Mann (2 Handgelenkresectionen, 2 Vorderarm- und 4 Fingeramputationen, 5 Fingerexarticulationen.) Die meisten Wunden der Mittelhand und Handwurzel waren Lochschüsse; bei den meisten Verwundeten war die Eingangsöffnung, wie Verf. durch sehr instructive Illustrationen zeigt, klein und rund, die Ausgangsöffnung gross und gezackt. Die Behandlung des Verf. war nach Möglichkeit antiseptisch und conservativ. Auf dem Verbandplatze leistete der antiseptische Occlusivverband (Streupulver von 1 Th. Acid. salic. und 2 Th. Amylum gute Dienste. Von 66 sofort antiseptisch behandelten (Waschungen mit $2^1/_2$ procentiger Carbolsäure auf dem Verbandplatz, Splitter- und Kugelextractionen im Spital) Hand- und Fingerwunden endete nur 1 tödtlich. Zur Blutstillung genügte stets die Compression. Grössere Phlegmonen und Eitersenkungen beobachtete der Verf. nur 2mal. Für die Behandlung der 12 Handgelenkschüsse kam zunächst ruhige Lagerung auf Schienen, oft mit Suspension, in Anwendnng; je 2mal machten sich secundäre Vorderarmamputationen und Handgelenkresectionen (1 partielle des Radius und 1 totale nach Langenbeck mit Dorsalschnitt und Zurückbleiben des Os pisif.) nothwendig. Schill.

Schmidt (81) giebt in seinen Beiträgen auf Grund der von Reyher im russisch-türkischen Kriege gemachten Sectionen Sectionsprotocolle von 6 an Herzverletzungen, 12 an Lungen- und 15 an Darmschüssen Verstorbenen.

Von den 6 Herzschüssen waren 2 Tangentialschüsse mit zerfetzter Wundrinne, einer contusionirte die A. pulm. und zerriss 2 Klappen (Tod erst nach einigen Tagen) und 3 durchbohrten das Herz, wobei die Ein- und Ausgangsöffnung zerfetzt, das Pericardium aber kreisrund durchschossen war. Knochenverletzungen liessen sich in keinem dieser Fälle constatiren. Von 12 Lungenschüssen hatten 7 gleichzeitig Knochenverletzungen, und war 2mal Hämopneumothorax, 4mal Haemothorax und 1mal beträchtlicher seröser Erguss im Pleuraraum. Von 5 Lungenschüssen ohne Knocheneerletzungen zeigten 3 Haemopneumothorax, 1 Haemothorax und 1 normales Verhalten des Pleuraraumes. Die Schusscanäle in den Lungen waren schwer zu erkennen, die Pleurawunden verklebt. Von den 15 Darmschüssen betrafen 6 den Dick- und 3 den Dünndarm, 3 den Dick- und Dünndarm gleichzeitig und 1 den Magen. Nur 4mal hatte Austritt von Koth (und 1mal von Spulwürmern) stattgefunden. Zwei mal war Peritonitis mit und 2mal ohne Kothaustritt vorhanden. Der Tod erfolgte meist durch Blutung, welche jedenfalls durch Reflexparalyse der grossen und kleinen Abdominal- und Mesenterialgefässe begünstigt wird, in der Verf. gleichzeitig die Ursache des seltenen Kothaustritts findet. Acute septische Peritonitis (Sommerbrodt) lässt Verf. nur für seltene Fälle als Todesursache gelten. Gänzliches Ausweichen der Därme vor dem Geschosse lässt Verf. ebenso wenig gelten als Conturschüsse, die durch Verschiebung des Schusscanals vorgetäuscht werden. Eine Tabelle über 225 Todesfälle Verwundeter giebt Todesursache, Todestag und Körpergegend an. In 157 Fällen veranlassten Pyämie und Septhaemie den Tod. Schill.

Körner (83) theilt die Behandlungsresultate von 47 in der Leipziger chirurgischen Clinik in den letzten 8 Jahren (1872—1879) beobachteten Schussverletzungen mit.

Davon waren 7 durch Schrot, 39 durch Kugeln, 1 durch Wasser hervorgebracht. Von den 39 Kugelschüssen trafen 10 Kopf und Hals (7 geheilt, 3 †), 23 Brust und Bauch (17 geheilt, 6 †) und 6 die Extremitäten (5 geheilt, 1 †). Von accidentellen Wundkrankheiten wurde nur ein Fall beobachtet (Pyämie). Sämmtliche Revolverschüsse, die Herz und grosse Gefässe nicht getroffen hatten, heilten. Eine Entfernung des Geschosses befürwortet Verf. nur dann, wenn durch dieselbe voraussichtlich wichtige Störungen gehoben werden, wenn dessen Entfernung keine Gefahr in sich birgt oder vom Patienten unablässig gefordert wird. Antiseptische Behandlung mit Vermeiden unnöthigen Sondirens ist selbstverständlich. Die interessante Casuistik muss im Originale nachgesehen werden. Schill.

Indirecte Schlussfracturen der Schädelbasis studirte v. Bergmann (88) an 6 in dem russisch-türkischen Kriege acquirirten Schädeln, die von einer Kugel, fern von den Orbitalplatten, getroffen wurden, und bei denen allen das Dach der Orbita gebrochen war. In ganz gleicher Weise fand sich an dem Schädel des aus nächster Nähe in das Hinterhaupt geschossenen Präsidenten Lincoln, bei dem die Kugel im vorderen Abschnitt des Corpus striatum stecken geblieben war, ein Bruch beider Orbitaldächer neben Ecchymosen beider oberen Augenlider. Diese Fracturen erklären sich nicht nach den von Busch und Kocher an Leichen vorgenommenen Schiessversuchen aus dem als Höhlenpression von innen heraus wirkendem Druck beim Einschlagen eines modernen Geschosses mit grosser, lebendiger Kraft in einen mit Flüssigkeit resp. Gehirn gefüllten Schädel. In 3 von den genau beschriebenen 6 Fällen handelte es sich um Schüsse der Scheitelbeingegend mit einer von vorn nach hinten, also in einer von den Orbitaldächern weg gehenden Direction. Gegen eine Sprengwirkung der ins Hirn einschlagenden Geschosse spricht der Umstand, dass alle 6 Schüsse Streifschüsse waren. Die Dislocation der Bruchfragmente von innen nach aussen entspricht der Busch-Heppner'schen Theorie. Practisch wichtig ist die Erklärung von Affectionen der Orbita und ihrer Umgebung bei Schussfracturen fern von den vordern Schädelgruben durch Bruch der dünnsten Basispartien (Siebbein und p. orb. des Stirnbeins). Durch die beschriebenen 6 Fälle ist die Existenz von Contrafissuren erwiesen. Schill.

Frölich (68) fasst die Resultate seiner Forschungen über das Alter der Schusswunden in folgenden Sätzen zusammen: 1) vor dem 12. Jahrhundert hat es in Europa vermuthlich noch keine Schusswunden gegeben, da man zu dieser Zeit Feuerwaffen noch nicht gekannt hat; 2) die ersten Nachrichten über die Anwendung von Feuerwaffen beziehen sich auf die Mitte des 13. Jahrhunderts; 3) die ersten Feuerwaffen waren Kanonen und fanden anscheinend nicht sogleich im freien Felde, sondern im Festungskriege Anwendung; 4) die ersten Hand-Feuerwaffen tauchen in der Mitte des 14. Jahrhunderts auf; 5) ihr Kriegswerth wird erst durch die ballistischen Erfindungen des 15. Jahrhunderts zu einem Uebergewicht über die bisherige Bewaffnung gesteigert; 6) die, soweit bislang bekannt, älteste Darstellung der Schusswundbehandlung stammt aus dem Jahre 1460. Gräfe.

Dauvé (72) beobachtete 3 Monate nach einer complicirten Unterschenkelfractur einen plötzlichen Tod in Folge einer Syncope, veranlasst durch eine Embolie des Herzens, bedingt durch eine Phlebitis. Dieser Fall bildet ein Pendant zu einem Falle von Tillaux, wo der Tod an Herzembolie gleichfalls nach einer Unterschenkelfractur, und zu einem von Polaillon, wo er nach eitriger Psoitis eintrat. In allen anderen Fällen von plötzlichem Tod durch Embolie war dieselbe eine pulmonale und trat in Folge von Asphyxie ein. Schill.

Cannizaro (74) behandelte einen 19jährigen Patienten, welcher in einem Gefechte ausser mehreren Lanzenstichen einen Pistolenschuss in die Regio epigastrica erhalten hatte.

Durch die Lanzenstiche war u. A. eine Unterkieferfractur herbeigeführt worden, die Pistolenkugel aber hatte 3 Finger oberhalb des Nabels von rechts unten nach links oben schräg durch die Bauchwand hindurch (8—10 Linien rechts von der Medianlinie) den Magen perforirt. Sofort nach der Verwundung wurden angeblich ausser durch Erbrechen, durch die Wunde neben Blut kurz vorher genossene Speisen entleert; 4 Stunden später heftige Schmerzen im Epigastrium; in der Nacht hohes Fieber. Erst am 3. Tage kam Pat. in ärztliche Behandlung, die wunderbarer Weise in Blutegeln und Cataplasmen in die Magengegend und einem salinischen Abführmittel bestand. Seitdem besserte sich der Zustand des Kranken bedeutend, doch trat in der 9. Nacht plötzlicher Collaps mit Erbrechen, kaltem Schweiss, kleinem Puls auf. Zugleich trat aus der Magenwunde wieder Mageninhalt heraus. Dieser Zustand blieb für die Folge unverändert. Als ein Versuch, den Mageninhalt durch einen Compressionsverband zurückzuhalten, missglücktwar, wurde wegen der mangelhaften Ernährung des Pat. zum Verschluss der Wunde durch eine plastische Operation geschritten. Nach Verlängerung der äusseren Wunde nach oben und unten wurde die Haut etwas abgelöst, die Wunde angefrischt und die Wundränder über dem Schusscanal durch tiefe Suturen vereinigt. Durch einen Compressionsverband wurden die Wände des Schusscanals an einander gedrängt. Ernährung per Os durch Bouillon und Milch. Am 4. Tage wurde beim Verbandwechsel constatirt, dass die Wundränder gut verklebt waren und kein Mageninhalt ausgetreten war. Auf 15 Gr. Ricinusöl (!) hatte Pat. 4 Stühle. Am 5 Tage Entfernung der Nähte und am 10. Entlassung des Geheilten. Wie Quérin, welcher den Fall in der Academie de médecine vorstellte, betonte, war der glückliche Verlauf des Magenschusses vor Allem der schnellen Verlöthung zwischen Magen- und Bauchwand zu verdanken. Schill.

Picqué (84) vertheidigt, gestützt auf 23 Beobachtungen von glücklich verlaufenen Revolverschusswunden bei Vermeidung activen Vorgehens, die Sätze, dass Geschosse von kleinem Caliber in den Geweben ungefährlich sind und daher ihre Extraction oft unnütz, fast stets aber gefährlich ist. Die gleiche Erfahrung bezüglich kleiner Projectile aus Revolvern und Pistolen hat Kumar (46) gemacht. Schill.

De Santi (94) beobachtete eine Hydarthrose des Kniegelenks, welche am 3. Tage nach einer Zerreissung des Musculus sartorius rechterseits auftrat.

Es bildete sich hier, ohne dass auf das Gelenk selbst ein Trauma gewirkt hatte und ohne jede entzündliche Erscheinung, eine allmälig zunehmende Anschwellung des Kniegelenks, welche noch nach mehreren Monaten nicht ganz verschwunden war. Es mag dieser Fall dem Vorkommen von Hydarthrose bei Knochenbrüchen in der Nähe von Gelenken entsprechen, wie sie besonders bei Oberschenkelbruch im Knie- und bei Unterschenkelbruch im Fussgelenk beobachtet worden sind. Diemer.

Terrilbon (87) berichtet von einem 32jährigen Manne, welcher vor $4^1/_2$ Monaten aus nächster Nähe einen Schuss aus einem Revolver von 6 Mm. Caliber über dem rechten Gehörgang erhalten hatte. Er war nicht ohnmächtig geworden, hatte jedoch sofort das Gehör auf dem rechten Ohr verloren und lange Zeit an heftigen Schmerzen gelitten.

Ueber dem rechten Gehörgang befand sich eine wenig secernirende, feine Fistel, durch welche die Sonde nach hinten und oben in den Knochen eindrang. Mit der electrischen Sonde wurde die Kugel in einer Tiefe von 2½ Ctm. nachgewiesen. Nach Ablösung der Ohrmuschel und trichterförmiger Erweiterung des 1 Ctm. tiefen Knochencanals gelang es, das kleine, fest eingekeilte Projectil, das entsprechend der rauhen Knochenhöhle eine ganz rauhe Oberfläche bot, zu extrahiren; nur noch eine minimale Knochenlamelle konnte dasselbe von der Dura trennen. Nach 1½ Monat war die Höhle ohne Zwischenfälle ausgefüllt. Das Gehör kehrte nicht wieder. (Referat im Centralblatt für Chirurgie S. 14.) Schill.

Die zweite Auflage des vom verstorbenen Deputy-Surgeon-general J. H. Porter herausgegebenen Surgeons Pocket book enthält zahlreiche Nachträge (75). Das vortreffliche, auf dem neuesten Standpunkt stehende Buch mit seiner practischen Richtung und den ausgezeichneten Illustrationen würde eine deutsche Uebersetzung durchaus rechtfertigen. W. R.

Porter (79) zählt, wie alljährlich, die in Netley gemachten Operationen auf.

Es sind 2mal Fingeramputation, 1mal Fussgelenkresection wegen Caries (Ausgang in knöcherne Ankylose), 1mal Handgelenkresection wegen Caries (Ausgang mit leidlicher Beweglichkeit der Hand und Finger), 3mal seitlicher Steinschnitt, je 1mal an demselben Individuum Aspiration und Punction der Blase wegen undurchgängiger Strictur (gestorben an Urämie), 1mal Urethrotomie vom Damm aus (in Behandlung geblieben), 1mal gewaltsame und 34mal allmälige Dilatation von Harnröhrenstricturen, 5mal Punction des Wasserbruches mit nachfolgender Jodeinspritzung, 3mal Circumcision der Phimose, 4mal Entfernung von Hämorrhoidalknoten, 8mal Spaltung des Sphincter ani wegen Mastdarmfisteln, 2mal Exstirpation von Tumoren (an der Stirn und im Nacken), 1mal Tracheotomie wegen Diphtheritis (gestorben), 1mal Hornhautdurchschneidung, 1mal Entfernung eines Polypen aus dem Ohr, 3mal gewaltsame Streckung, und zwar beider Kniegelenke (in Behandlung verblieben), eines Ellenbogengelenks und eines Daumens, 2mal Hauttransplantation wegen Unterschenkelgeschwüre, 1mal plastische Operation der Unterlippe nach Schusswunde, 1mal Eröffnung eines Leberabscesses, 4mal Sequestrotomie. Evers.

Beatson (85) theilt einen Unglücksfall mit, in welchem bei den Uebungen der freiwilligen Artillerie durch zwei platzende Granaten acht Officiere und ein Sergeant schwer verwundet wurden.

Letzterem wurde unter anderen schweren Verletzungen der linke Unterschenkel unter dem Knie abgerissen. Das Eigenthümliche war, dass der Strumpf und der Stiefel, die der Verwundete trug, vollständig ausgezogen waren. Der Strumpf war zerrissen, dem Stiefel fehlte der Hacken. Der Fall erinnert an einen ähnlichen von Sir James Paget, in welchem einer vom Blitz getroffenen Person vollständig die Kleider abgestreift waren. W. R.

Bernays (86) berichtet über einen tödtlich verlaufenen Pistolenschuss in die Leber, der dadurch von Interesse ist, dass die Kugel nicht gegenüber der Hautwunde lag, sondern über die glatte Fläche der Leber gegangen war, eine Rippe getroffen hatte und durch Rückschlag in die Leber eingedrungen war.

W. R.

Harvey (89) berichtet folgenden Fall von Schusswunde des Gehirns:

Dr. med. G. A. S. wurde am 18. November 1878 durch einen Schuss in den Kopf verwundet. Das Geschoss, eine Winchester-Büchsenkugel, war auf der Büffeljagd wahrscheinlich an dem Horn eines Büffels ricochetirt. Der Verletzte hatte nur das Zischen der Kugel gehört, Funken im Auge gesehen und etwas Schwindel, sowie ein momentanes Herabziehen des linken Mundwinkels gefühlt. Er glaubte, eine Kugel sei an seinem Ohre vorbeigeflogen, erst das herabfliessende Blut machte ihn aufmerksam. Ein befreundeter Arzt untersuchte die Wunde.. Die Kugel war $3^1/_4$ Zoll über und 1 Zoll hinter dem rechten äusseren Gehörgange eingedrungen. Die Sonde konnte 5 Zoll tief eingeschoben werden und nahm ihre Richtung quer durch die Stirnlappen des Gehirns nach dem linken Margo supraorbital.

Dr. Harvey sah den Verwundeten einen Tag nach der Verletzung. Er war bei vollem Bewusstsein und hatte 50 Pulse. Eisblase, exspectative Behandlung. Rasche Heilung der Wunde.

Am 23. Dec., ca. 1 Monat nach der Verwundung, traten nach einer anstrengenden Reise im Schlitten 2 Mal Convulsionen ein. Die beiden Attacken folgten einander schnell. Bei der ersten hörte der Kranke ein lautes, tickendes Geräusch und hatte ein krampfartiges Gefühl in der linken Hand, welches sich auf den Arm ausdehnte und sehr bald die ganze linke Körperhälfte einnahm. Die zweite war heftiger und umfasste alle Muskeln. Der Körper wurde gewaltsam nach vorn gebogen, die Knie wurden heraufgezogen, die Arme über der Brust gefaltet. Der Anfall dauerte 10 Minuten, dann folgte eine Erschlaffung und ein Gefühl von Abgestorbensein der linken Körperhälfte. An der Wunde zeigten sich einige Eitertropfen. Als H. den Kranken wieder sah, war er benommen, verwirrt und hatte einen Puls von 45—50 Schlägen.

Die Wunde wurde, als die Gehirnsymptome heftiger auftraten, durch einen Winkelschnitt erweitert und der Knochen blossgelegt. Man fand ein $^1/_2$ Zoll langes, $^1/_4$ Zoll breites, nierenförmiges Loch im Seitenwandbein; ein vorspringendes Knochenstückchen lag nackt zu Tage, Drainage mittelst Seidenfäden. Einige Erleichterung nach der Operation. Im weiteren Verlaufe traten die Reiz rscheinungen seitens des Gehirns mehr und mehr zurück; am 3. April 1879 stiess sich ein necrotisches Knochenstück ab; im Mai hatte sich die Wunde geschlossen und Pat. fühlte sich vollkommen wohl. Die Kugel steckt noch. Schill.

Westergren (73) spricht über die Einreihung der Transfusion in die Militärchirurgie besonders mit Rücksicht auf Istomin's und Veliek's verbesserte Canülen. Der Artikel fasst die bisherigen Erfahrungen und Methoden zusammen und kommt zu dem Schluss, dass die Transfusion mit Menschenblut erst nach der Aufnahme in ein stehendes Lazareth in Frage kommen kann. Selbst wenn man Thierblut nehmen wollte, müsste man 2—3 Monate alte Kälber auf den Verbandplatz schaffen, worin eine an und für sich grosse Schwierigkeit liegt, der üblen Nebenwirkung gar nicht zu gedenken. Den Schluss des Aufsatzes macht die Beschreibung der zu Brüssel ausgestellten 3 Transfusionsapparate für das Feld, woran die Notiz geknüpft ist, dass in der deutsshen Kriegssanitätsordnung keine Transfusionsinstrumente vorgesehen sind.

W. R.

Die schnelle Heilung von Wunden unter einem aseptischen Schorf (92) führte Newman zu einem luftdichten Abschluss unter Anwendung von Chlorcalcium, wodurch das Serum schnell vertrocknete und die Schnelligkeit der Schorfbildung gefördert wurde.

W. R.

Slesschanowsky (82) geht davon aus, dass die penetrirenden Schusswunden der Brust als allgemein schwerste Verletzungen betrachtet und beschrieben wurden. Als Beweis für die Richtigkeit seines Ausspruches führt er die Auslassungen der wichtigsten Autoren an, sowie die in ihren Arbeiten gegebenen Zahlen, welche den hohen Procentsatz für die Mortalität nach Lungenschüssen ergeben. Inzwischen hatten die Lungenschüsse in den letzten Kriegen einen ungleich günstigeren Verlauf und viel bessere Endresultate gegeben. Als Gründe dafür mussten betrachtet werden: 1) dass man diese Categorie Verwundeter so wenig wie irgend angänglich transportirt habe, 2) das kleine Caliber der modernen Geschosse und die gegen früher bedeutend erhöhte Propulsivkraft, mit welcher sie geschleudert wurden, 3) die günstigen hygienischen Bedingungen in den letzten Kriegen und rationellere ärztliche Behandlung. Zurückgekehrt aus dem letzten türkischen Kriege, wo er auf dem asiatischen Kriegsschauplatze zwei günstig verlaufene Fälle von penetrirenden Brustschüssen gesehen, habe er auf Vorschlag des Prof. Sklifassowski unternommen, auf dem Wege des Experiments an Thieren festzustellen, in welcher Weise der Schusscanal im Lungengewebe verheile, und wie die Lunge bei einer so wichtigen Verletzung reagire. Zu diesem Zweck machte er im Ganzen 30 Versuche an Hunden, welche mit einem Revolver-Lefaucheur durch die Lunge geschossen wurden. Das Caliber des Geschosses war 9 Mm. Diameter, 15 Mm. Länge und 8 Grm. Gewicht. Experimentelle Untersuchungen anderer Autoren über die von ihm aufgeworfene Frage seien ihm keine bekannt geworden. Die Arbeiten von Koch, Hadlich, König und Jacenko bezögen sich auf die Heilungsvorgänge in der Pleura nach Stich- und Schnittwunden oder auf den Grad der Reizbarkeit des Lungenparenchyms nach mechanischen oder chemischen Einwirkungen oder auf die Heilungsmethode für solche Verletzungen. Er beschreibt darauf die Versuchsmethoden der eben genannten 4 Autoren beziehungsweise die von ihnen erhaltenen Resultate und hebt hervor, dass das Lungengewebe keine grosse Neigung zur Entzündung und überhaupt zu starker Reaction habe. Dies stehe in Einklang mit den Aussprüchen von Klebs, Billroth und Pirogoff. — Von seinen 30 Versuchshunden habe Verf. 10 an Haemothorax verloren; die restirenden 20 hätten indess die Verletzungen gut überstanden. Der Haemothorax bei den 10 zu Grunde gegangenen Thieren habe davon hergerührt, dass Verfasser aus grösserer Entfernung geschossen, weil er gewünscht habe, dass in einigen

Fällen das Geschoss im Lungenparenchym sitzen bleiben möge. — Auf weitere Entfernung aber habe er schlecht geschossen und immer das Herz oder grössere Blutgefässe getroffen; daher natürlich der Hämothorax! — Ein Unterschied zwischen Eingangs- und Ausgangsöffnung sei nicht wahrgenommen worden, ebensowenig in der zur Heilung erforderlichen Zeit für die beiden Schussöffnungen. Einmal sei eine Rippe getroffen und ein Splitter derselben in den Schusscanal gerathen, indess sei auch dieser Fall ohne jede Eiterung unter dem Schorf verheilt. — Bluthusten, Emphysem und Pneumothorax kamen nicht zur Beobachtung. In allen 20 Fällen fand er bei der Section die Lunge nur auf einem sehr kleinen Raum mit der Pleura, resp. dem Brustkorbe verwachsen, was bei Eingangs- sowie Ausgangsöffnung gleichmässig der Fall war. In keinem Falle wurde ausgebreitete Entzündung beobachtet. Entsprechend der mit dem Brustkorbe verwachsenen Partie fand sich in allen Fällen auf der Oberfläche des Lungengewebes eine kleine lineare Narbe, den Schussöffnungen entsprechend. Ausser an diesen Stellen war das Lungengewebe bei der macroscopischen Untersuchung überall für Luft durchgängig. — Die Versuchsthiere wurden in verschiedenen Zeiträumen nach der Verwundung getödtet. Der frühere Schusscanal bildete einen Streifen gut organisirten Bindegewebes, welches die angrenzenden Alveolen zusammenpresste und ihnen das Aussehen von in die Länge gezogenen schmalen Hohlräumen gab, oder unregelmässiger Dreiecke mit stellenweise an den Wänden erhaltenen Epithelialzellen. — Auf vielen Präparaten war Pigment in Form schwarzer amorpher Massen sichtbar. Bei den später als am 7. Tage getödteten Thieren herrschten mehr runde und spindelförmige Körperchen gegen das Fasergewebe vor. —

Das Epithel der Alveolen verändert sich, seine Zellen werden zeitweise geschwellt und trübe, zeigen aber keinerlei weiter gehende Veränderungen. Auch sind keine Merkmale für weiter verbreitete catarrhalische oder andere Entzündung im Lungengewebe vorhanden. —

Wenn es gestattet ist, aus diesen Resultaten an Hunden auf die Vorgänge beim Menschen schliessen zu dürfen, so glaubt Verf. sich zu folgenden Schlüssen berechtigt:

Ein penetrirender Brustschuss kann beim Menschen ohne besonders characteristische Erscheinungen verlaufen und ohne alle Complicationen per primam oder unter dem Schorf verheilen und dabei in sehr kurzer Frist.

Die Abwesenheit characteristischer Erscheinungen giebt keinen Grund zur Annahme, der Schuss sei kein penetrirender.

Um dem Schusscanal die Möglichkeit baldiger Verlöthung durch Granulationsgewebe und der Verheilung durch Bindegewebe zu geben, ist unumgänglich die grösste Ruhe für den Patienten erforderlich, woher ein solcher Verwundeter absolut keinem Transport zu unterwerfen ist. — Trotz einiger Gegner des Belassens Verwundeter in nächster Nähe des Kriegsschauplatzes wäre dennoch auf absoluter Ruhe für solche Verwundeten zu bestehen, und müsste die Administration dementsprechende Maassnahmen treffen.

Köcher.

Weljaminow (90) behandelt die Frage, ob Resectionen und Amputationen bei bereits eingetretener Pyämie nach Schussverletzungen der Gelenke indicirt seien, wobei zu bemerken ist, dass Verf. unter Pyämie sowohl Pyämie als Septhämie begreift. Derselbe hat 54 Schussverletzungen grösserer Gelenke zusammengestellt, bei denen trotz eingetretener Pyämie (bei nicht antiseptischer Behandlung) Resectionen ausgeführt wurden. Davon genasen 12 und starben 42. Die am Hüft- und Kniegelenk Resecirten starben sämmtlich, von den 17 Schulterresectionen 5, von 16 Ellenbogenresectionen 4 und von 7 Fussgelenkresectionen 2; eine Resection des Handgelenks endete mit Heilung. Trotzdem Verf. den Grundsatz vertheidigt, dass bei hochgradiger septischer Infection vor Allem der Infectionsherd wegzuschaffen ist, verzichtet er doch bei Pyämie nach Schusswunden des Knie- und Hüftgelenks auf Resection, weil diese sicher erfolglos sei. Für die übrigen Gelenke stellt er folgende Sätze auf: 1) Bei Verletzungen grösserer Gelenke sind Resectionen und Amputationen trotz complicirender Pyämie indicirt. 2) Durch die antiseptische Wundbehandlung wird die Resection bei Pyämie häufiger indicirt, nämlich bei Verletzung grösserer Gelenke, wo nicht die nachfolgenden, die Amputation bedingenden Contraindicationen bestehen: 1) weitgehende Fissuren der Diaphysen, 2) ausgebreitete Osteomyelitis des verletzten Knochens, 3) secundäre Blutungen oder Oedem der Extremität. Schill.

Aus Sack's (95) interessanter Abhandlung über Kniegelenksresectionen bei antiseptischer Behandlung ergeben sich nachstehende Schlussfolgerungen: 1) Die Mortalität bei Kniegelenkresectionen ist durch das antiseptische Verfahren gegen früher fast um die Hälfte herabgesetzt. 2) Die Todesfälle beziehen sich zum grössten Theil auf Allgemeinerkrankungen oder Complicationen vor der Operation. 3) Die Todesfälle durch Wundcomplicationen sind auf ein Minimum reducirt. 4) Die Todesursachen durch Complicationen vor der Operation sind bei Kindern häufiger, als bei Erwachsenen, während bei den letzteren die Wundcomplicationen häufiger beobachtet werden. 5) Die Mortalitätsziffer gestaltet sich vom Jahre 1876 an viel günstiger, als bis zu diesem Jahre. 6) Das functionelle Resultat der Kniegelenkresection scheint durch die antiseptische Wundbehandlung nicht erheblich beeinflusst worden zu sein. (Referat in der Deutsch. militärärztl. Zeitschr. S. 473.) Schill.

b) Wundbehandlung.

Der bekannte begeisterte Verehrer der antiseptischen Wundbehandlung Prof. Nussbaum (96) stellte in dem Schlussvortrage der Winterklinik den Arzt, welcher durch Versäumniss der antiseptischen Wundbehandlung das Leben eines Menschen gefährdet, direct unter das Strafgesetzbuch. Die eindringlichen

Worte des Verf. haben für den Militärarzt dieselbe Geltung, wie für den Gerichtsarzt. Verf. betont die genaueste Kenntniss der Regeln der antiseptischen Wundbehandlung seitens des gesammten ärztlichen Personals, die öftere Nothwendigkeit des Verzichts auf eine genaue Krankengeschichte zu Gunsten der Antisepsis, die freie Wahl der Art des antiseptischen Verbandes, die Nothwendigkeit die Verfügung über den Verband dem die volle Verantwortung tragenden behandelnden Arzte zu überlassen, sowie bei allen Wunden, frischen wie bereits septischen, energische Antisepsis anzustreben. Schill.

Wernich (98) warnt vor der in der Neuzeit von Trendelenburg und v. Bruns empfohlenen Verbannung des Sprays vom Operationstische und Krankenbette, besonders aber aus den Feldlazarethen und Verbandplätzen, da er allein eine aseptische Wundbehandlung garantire, während trotz antiseptischer Irrigationen, welche in der Wunde vorhandene Wundinfectionen vernichten sollen, eine perfect gewordene Infection nur durch Zerstörung oder Abstossung des inficirten Gewebes rückgängig gemacht werden könne. Schill.

Der Officier van Gezondheid Fiebig (99) berichtet über eine im niederländisch-indischen Militärhospital zu Samarang gebräuchliche Behandlung der dort häufigen gangränösen oder mit schlechten Granulationen versehenen Geschwüre. Bis zur Reinigung des Grundes werden dieselben entweder 2mal täglich mit Jodoform. pulv. pur. und Magnes. ust. ana verbunden oder während des Tages mit Carbolwasser betropft, während Nachts der Jodoformverband angelegt wird. Das gereinigte Geschwür wird mit einer dünnen Bleiplatte, wie solche zum Verpacken des Thees gebraucht werden, bedeckt und diese mit einer Binde angedrückt. Die Bleiplatte wird je nach der Secretion 2 oder mehr mal täglich gereinigt und geglättet und der Verband erneuert. Callöse oder torpide Ränder platten sich durch Druck der Bleiplatte nach Versicherung des Verf. schnell ab, werden weicher, und das Geschwür überhäutet sich sehr schnell. Schill.

Weljaminow (100) empfiehlt warm als Modification des Neuber'schen Druckverbandes, von dessen Vorzüglichkeit er sich am Nicolai-Militärhospital in St. Petersburg überzeugte, statt der Jute Schiffswerg (Oakum), aus alten aufgedrehten Schiffstauen hergestellt. (1 Pud = 10 Kilo kosten 2 bis 2,5 Rubel = 5 Mark.)

Dieses erklärt Verf. wegen seiner Imbibitionsfähigkeit, Billigkeit und Handlichkeit für das beste Verbandmaterial im Kriege. W.'s Verband gestaltet sich wie folgt: Application eines mit Oakum fest ausgestopften Kissens aus weicher gekochter Gaze, 3—4 Finger dick, das einem starken Strome 10 proc. zerstäubter Carbolsäurelösung ausgesetzt wurde, auf die nach vollkommener Blutstillung mit 8 proc. Chlorzinklösung ausgewaschene, nach Einlegung Neuber'scher Knochendrains genähte und nochmals mit 5 proc. Carbolsäurelösung gereinigte Wunde; darüber Paraffinpapier; Fixirung mittelst einer appretirten in Carbolsäurelösung getauchten Binde. Der Verband bleibt 8 — 20 Tage liegen. Schill.

Port (101) schlägt vor, zur Verminderung der Schwierigkeiten, welche die Abnahme von Gypsverbänden, besonders in Feldlazarethen, wo zu gleicher Zeit oft Dutzende von Kranken mit solchen, deren Abnahme nothwendig war, anlangen, zwischen Unterlags- und Gypsbinden einen oder besser noch zwei in 5 Ctm. Entfernung parallel laufende Stahldrähte (Nr. 20—22) einzuschalten, welche dann, als Säge benutzt, den Gypsverband leicht durchschneiden. Um das Rosten und Einkitten der Säge einerseits und die Empfindung der Erhitzung andererseits zu verhüten, werden die eingefetteten Stahldrähte mit einer losen Papierscheide umgeben, die nach dem Gliede hin aus mehreren Lagen, nach dem Gypsverband hin aber nur aus einer einzigen besteht. Schill.

Strejcek (105) bekennt sich in einem im wissenschaftlichen Verein der Wiener Militärärzte gehaltenen Vortrage über Wundbehandlung nicht als Verehrer des Lister'schen Verbandes. An einen guten Wundverband stellt er die Forderung: 1) dass er, wie alles, was mit dem Verwundeten in Berührung kommt, durchaus reinlich und desinficirt sei; 2) dass den Wunden Ruhe zum ungestörten Verlaufe des Regenerationsprocesses gewährt und 3) dass das Wundsecret aufmerksam abgeleitet werde. Als Antisepticum verwendete er 5 pCt. Carbolsäure, Salicylsäure oder Chlorwasser. Seine Behandlung vieler schwerer Operationsfälle in Prag ohne Spray, ohne Protectiv, ohne Carbolgaze und Makintosh hatte viele Heilungen per primam und binnen 6 Jahren nur einen Todesfall. Im Kriege will Verf. Reyher's antiseptischen Occlusivverband oder durch antiseptische Pulver neben Immobilisirung der verletzten Körpertheile (Neudörfer's Gypscataplasmen) angewendet wissen. Schill.

Unterberger (107) verheisst auf Grundlage einiger Beobachtungen und im Anschluss an die in der Esmarch'schen Klinik erzielten Resultate den Neuberschen resorbirbaren Knochendrains eine grosse Zukunft für die Kriegschirurgie und speciell für den Verbandplatz. Dieselben dürften bei frischen Amputationen, bei Exstirpationen von Geschwülsten, Abscessen und Osteotomien hauptsächlich in Anwendung kommen, während sie bei Resectionen namentlich grosser Gelenke sich mit gleich gutem Erfolge nicht gebrauchen lassen würden, weil hierbei ein enges Umschlossensein des Knochendrains nicht erzielt werden kann. Gräfe.

Die Münnich-Bruns'schen Carbolpräparate hält Port (102) deshalb nicht für vollkommen kriegstauglich, weil (da bei der Flüchtigkeit der Carbolsäure eine vollständige Imprägnirung der Verbandstoffe eines Feldlazareths oder Sanitätsdetachements nicht möglich sei) für die 152 Pfd. Verbandmaterial eines Sanitätsdetachements und für 160 Pfd. eines Feldlazareths eine so bedeutende Masse von Imprägnirungsmaterialien mitgenommen werden müssen, dass hieraus ein allzu grosses Raumbedürfniss auf den betr. Fahrzeugen entsteht. Ausserdem haben die Imprägnirungsstoffe den Nachtheil, dass sie, verbraucht, nicht leicht durch

Vorräthe der in der Industrie gebräuchlichen Stoffe ergänzt werden können.

Port ist unbedingter Anhänger fixer Antiseptica und empfiehlt als solcher auf Grund von Fleischconservirungsversuchen in Pökelmanier vor allem den carbolsauren Kalk, von dem man durch Verrühren von Aetzkalk in 5 proc. Carbolsäurelösung eine 6 procentige wässrige Lösung erhält. Taucht man in 200 Gramm dieser Flüssigkeit 100 Grm. trockene Jute oder Charpie, so erhält man nach dem Trocknen 10 proc. Chlorkalkcharpie oder -Jute, welche sehr wenig stäubt. Durch indifferente Pulver (gebrannter pulverisirter Lehm, weil leicht zu beschaffen und sehr saugfähig, für den Krieg empfehlenswerth) verdünnt, giebt der carbolsaure Kalk ein treffliches antiseptisches Streupulver ab. Als weitere empfehlenswerthe fixe Antiseptica erprobte P. schwefelsaure Thonerde (25 pCt.), schwefelsaures Zink (30 pCt.), Eisen-Aluminium- und Mangan-Chloride (10 pCt.), Zink-, Kupfer- und Magnesium-Chloride (12—15 pCt.), sowie Chlor-Calcium und -Natrium 25 pCt. Eisenchlorid (durch Auflösen von geglühtem Eisenvitriol in Salzsäure schnell zu bereiten) empfiehlt P. wegen seiner blutstillenden Wirkung zur Imprägnirung des Taschenverbandzeuges des Soldaten, für welches er eine bessere Aufbewahrungsart fordert. Für die leichte Darstellung von Aluminiumchlorid giebt Port 3 Methoden an. Auch Theer, mit körnigen Gegenständen vermischt als Cataplasma oder in spirituöser Lösung oder mit Seife ana gemischt, giebt ein gutes antiseptisches Verbandmaterial ab.

Die Antisepsis muss im Kriege obligatorisch sein, aber ein bestimmter antiseptischer Verband darf nicht vorgeschrieben werden. Durchaus neu ist Verf.'s Vorschlag, den Verwundeten statt der Diagnosetäfelchen die Visitenkarte des sie zuerst verbindenden Arztes mitzugeben und hierauf durch ein festzusetzendes Zeichen anzugeben, ob der Patient 1) nicht; 2) halb, 3) voll-antiseptisch verbunden oder 4) operations- oder revisionsbedürftig ist, dagegen die eigentliche Wunddiagnose wegzulassen. Schill.

Die mit der antiseptischen Wundbehandlung im Kriege zusammenhängenden Fragen sind auch in anderer Richtung ein Gegenstand erfolgreicher Untersuchungen Port's gewesen. Derselbe ging von der Ansicht aus, dass die Kriegs-Sanitäts-Formationen die Bestandtheile des antiseptischen Verbandes einmal in sehr unvollkommener Menge und dann in einer Art und Weise (Anfertigung der Stoffe erst auf dem Marsche etc.) mit sich führten, welche einen Nutzen von ihnen nicht erwarten lassen. Port's Vorschläge gehen nun darauf aus, fertige antiseptische Stoffe in genügender Menge einer allgemeineren Anwendung zugänglich zu machen. Seine mit Carbolkalkjute gefüllte Verbandpatrone würde auf dem Hauptverbandplatz und in Lazarethen, seine Carbolkalk-Fliesspapier enthaltende Taschenpatrone auch in der Hand des Soldaten und Krankenträgers Verwendung finden. Es ist lebhaft zu wünschen, dass Port seine Arbeit, welche zu dem Besten gehört, was auf diesem Gebiete bis jetzt geleistet worden ist, durch Publication einer verbreiteteren Kenntnissnahme zuführe. Mittheilungen über dieselben finden sich bereits in einer Abhandlung von Melladew: Notes on antiseptic surgery in war. 1881. W. R.

Tiroch spricht über die Antiseptik im Kriege und erörtert in einem im militärwissenschaftlichen Verein der k. k. Militärärzte in Budapest gehaltenen Vortrage an der Hand der glänzenden Resultate, welche Reyher und Bergmann im russisch-türkischen Feldzuge aufzuweisen haben, die Nothwendigkeit, die Kriegswunden antiseptisch zu behandeln und sucht die Frage zu beantworten, wann bereits im Felde die antiseptische Wundbehandlung einzuleiten sei? Behufs Beantwortung dieser Frage bespricht der Vortragende 1) das antiseptische Materiale überhaupt; 2) die verschiedenen Arten antiseptischer Verbände und 3) das antiseptische Materiale, welches die österreichischen Feldsanitätsanstalten mit sich führen und gelangt zu dem Schlusse, dass die Antisepsis bereits in den Feldsanitätsanstalten der ersten Linie auszuführen sei, und zwar hält er den Bruns'schen Streupulververband in diesen nicht nur für durchführbar, sondern auch die Antisepsis für vollkommen sicherstellend. In den Feldsanitätsanstalten der zweiten Linie und der Reserve wäre der typische Lister'sche Verband auszuführen, jedoch mit Brunsschem Carbolgas und Ersatz des Silkprotectiv und Mackintosh durch Guttaperchapapier. Nach Ansicht des Vortragenden sind die Blessirtenträger nicht mit antiseptischem Materiale und die Soldaten nicht mit Verbandpäckchen zu versehen, weil Beides mehr schadet als nützt.

Kirchenberger.

Rizet (108) berichtet über die erfolgreiche Anwendung von Haardrains in 4 Fällen: 1) bei einem subacuten Hygrom des linken Knies, 2) bei einer Bursaserosa an der äussern Oberfläche des r. Fusses, 3) bei einer subacuten Hydrocele und 4) bei einer eiförmigen Cyste des Fussrückens mit verdickten Wänden.

Haardrains wurden zuerst von Fister 1877 an Stelle der von Chassaignac 1854 in die chirurgische Praxis angewendeten Cautschukdrainageröhrchen eingeführt. Später wurden von Dr. Mollière's Abtheilung an dem Hospital zu Lyon und 1879 von Dr. M'Roë 22 Erfolge bei der Behandlung verschiedener Geschwülste mit Haardrains gemeldet. Die Technik Rizet's besteht darin, dass der cystische Tumor mittelst eines Probetroicars durchbohrt wird, so dass die Spitze wieder nach aussen dringt, dann durch die Canüle eine nach Bedarf verschiedene Zahl von Haaren durchgeführt wird. Nachdem nun die Canüle über den liegen bleibenden Haaren zurückgezogen worden ist, wird ein leichter Compressionsverband angelegt. Die Reaction war meist fast gleich Null.

Als Vorzüge der Haardrains rühmt Verf., dass sie sich jeder Wunde gut anpassen, dass sich ihre Zahl leicht und schmerzlos vermindern und hierdurch der Drain sich verkleinern lässt, dass sie nicht abbrechen und keine Reste in der Wunde zurücklassen, dass sie leicht zu beschaffen sind und endlich, dass sie vermöge ihrer Capillarität einen exacten Verschluss der Orificien gegen das Eindringen der Luft bilden.

Schill.

Münnich (110) stellte Untersuchungen an über den Werth der gebräuchlichsten antiseptischen Verbandmaterialien für militärärztliche Zwecke. Dieselben erstrecken sich auf Watte, Fette, Gase, die rein oder mit festen oder flüchtigen Antisepticis imprägnirt waren.

Den Watteverbänden rühmt Verf. Weichheit, Schmiegsamkeit, Adaptionsfähigkeit und Elasticität nach. Vermöge ihres feinen Maschenwerks wirken sie als Filter und hierdurch antiseptisch. Im Kriege wird man sie weniger allein anwenden können als in Verbindung mit fixen Antisepticis zur Unschädlichmachung der Secrete. Ein grosser Fehler der Salicylwatte ist der, dass sie bei ihrer jetzigen Bereitungsweise mit warmen Lösungen einen grossen Theil ihrer Salicylsäure durch Verdunsten verliert. Dies würde vermieden beim Imprägniren der Watte mit ätherischen oder alcoholischen Salicyllösungen, die freilich den so schon hohen Preis noch höher stellen würden. Chlorzinkwatte hält M. für Kriegszwecke für gut, Borsäurewatte für schlecht geeignet wegen der ungenauen Vertheilung des Desinficiens. Jute eignet sich, da ihr weites Maschenwerk die Luft nur schlecht desinficirt, nur als Vehikel für flüchtige Antiseptica, die neben dem Secret zugleich die zur Wunde tretende Luft desinficiren. Aus den von uns im Jahresbericht 1877 wiedergegebenen Gründen verwirft M. die nasse Carboljute als Kriegsmaterial und empfiehlt die fixirte trockene Carboljute. Berichtigend bemerkt Verf. zu ihrer Bereitung, dass eine Herabminderung des Stearinzusatzes auf 25 Grm. pro Pfund Rohjute und des Spiritus auf ½ Liter (incl. 250 Grm. Glycerin) pro Pfund Jute sich empfiehlt. Dieselbe hat nach dem Trocknen einen Carbolgehalt von 8 pCt., von dem bei Aufbewahrung in Pergamentpapier nach ¼ Jahr 2 pCt. und nach ½ Jahre 4½ pCt. durch Verdunstung verloren gegangen waren. Ein Kleben der fixirten Carboljute will Verf. durch Bestreichen der Wundfläche mit 5 proc. Carbolvaseline verhüten. Ein schnelles Vordringen des Wundsecrets zur Verbandoberfläche und eine leichte Lockerung des Verbandes sind von dem benutzten Rohmaterial untrennbare Nachtheile. Wegen leichterer Darstellungsweise will Verf. die einfache Carboljute durch Tränken gereinigter Jute mit einer Lösung von 50 Grm. Carbolsäure in 0,65 L. Spiritus (550 Grm. auf 1 Pfund) und nachheriges Trocknen in ½—2 St. hergestellt mit 8,5 pCt. Carbolgehalt für den Krieg da, wo eine häufigere Erneuerung des Verbandmaterials möglich ist, gelten lassen. Die einfache Carboljute zeigte nach 8 Wochen Aufbewahrung in Blechbüchse noch 4,2, in Pergamentpapier 3,6 und in Schreibpapier 0,7 pCt. Carbolsäuregehalt. Ein Verband von diesem Material mit 8,2 pCt. Gehalt hatte nach 1 Tage noch 4,5, nach 3 Tagen 4,4, nach 5 Tagen 3,2 und nach 7 Tagen 3,2 pCt. Carbolsäure. Einfache Carboljute stellt sich circa auf 0,82 Mark pro Pfund. Salicyljute verwirft Verf. wegen ihres Preises und ihrer unsicheren antiseptischen Wirkung, ebenso Borsäurejute. Auch der Chlorzinkjute stellt Verf. kein besonders günstiges Zeugniss aus. Dieselbe, von Prof Bardeleben eingeführt, wird durch Tränken von Jute mit der gleichen Gewichtsmenge einer 10procentigen Chlorzinklösung, ohne jeden Säurezusatz und nachheriges Trocknen (36—40 Stunden) hergestellt. Ein zur Prüfung der Charité entnommener Jutekuchen enthielt statt 10 nur 2,28 pCt. Chlorzink. Das Pfund Chlorzink kommt auf 0,43 Mark.

Als Nachtheile derselben nennt Verf. Einwirkung auf die Haut und nicht genügende antiseptische Wirkung. Wenn man statt der gewöhnlichen Jute die von M. Arnold in Chemnitz fabricirte Jutecharpie als Grundsubstanz wählen würde, könnte man nach Ansicht des Verfs. ein gutes kriegschirurgisches Verbandmittel zu beliebigem Preise als Chlorzinkjute herstellen. — Von Gazeverbänden betrachtet Verfasser die Lister'sche Carbolgaze und die selbstbereitete antiseptische Gaze. Von der Lister'schen Gaze muss für das Feld wegen ihrer geringen Haltbarkeit, hohen Preises und der zur Bereitung nothwendigen complicirten Apparate abgesehen werden. Dagegen empfiehlt Verf. sehr die von ihm und später von Brown angegebene antiseptische Gaze, die durch Tränken je eines Pfundes Gaze mit einer Lösung von 250 Grm. Colophonium, 200 Grm. Glycerin und 500 Grm. Spiritus bereitet wird. Bruns ersetzte das Glycerin durch Ricinusöl. Der Bruns'schen Gaze spricht Verf. keine grössere Haltbarkeit als der einfachen Carboljute zu und macht ihr die leichte Zersetzbarkeit des Ricinusöls zum Vorwurf. Dagegen empfieht M. sehr die Stearingaze, in der das Glycerin resp. Ricinusöl durch Stearin ersetzt ist. Dieselbe soll sehr haltbar, wasserundurchlässig und frei von erheblichen chemischen Zersetzungen sein. Weicher wurde die Gaze noch durch Ersetzen einer kleinen Quantität Stearin durch Glycerin (auf 1 Kgrm. Gaze: 400 Grm. Colophonium, 60 Grm. Stearin, 80 Grm. Glycerin, 100 Grm. Carbolsäure, 1200 Grm. (1½ Liter) Spiritus. Durch weiteren Zusatz von 100 Grm. Borsäure soll die antiseptische Wirkung noch erhöht werden. Den Quadratmeter feiner antiseptischer Gaze berechnet Verf. zu 20 Pfennigen. Ein wesentlicher Vorzug ist ihre Leichtigkeit und Transportabilität, sowie in technischer Beziehung Reinlichkeit, leichtes Anlegen, gutes Sitzenbleiben.

Für das dem Soldaten mitzugebende Verbandmaterial empfiehlt M. Watte oder Jutecharpie mit Chlorzink (welches weder sich verflüchtigt noch sich zersetzt noch stäubt) imprägnirt, und ebenso für die Truppenärzte, die Krankenträger der Sanitätsdetachements und den Hauptverbandplatz, kurz da, wo es auf eine primäre antiseptische Occlusion ankommt. Wird eine active chirurgische Thätigkeit auf dem Hauptverbandplatz entfaltet, so glaubt Verf. seine fixirte Carboljute als das geeignetste Verbandmittel empfehlen zu können, von der 50 Pfund sofort nach der Mobilmachung von jedem Detachement zu bereiten und in Pergamentpapier zu verpacken wären. Daneben sollen kleine Mengen fertiger Carbolgaze in Blechkästen mitgegeben werden. Die Feldlazarethe sollen für den ersten Anprall nach einer grösseren Action mit einem Vorrath fixirter Jute ausgestattet sein, nach völliger Etablirung sich aber der modificirten fixirten Jute oder einfachen Carboljute, von der alle 8 Tage das nöthige Quantum herzustellen wäre, neben antiseptischer Gaze bedienen. Schill.

Longmore geht in der Eröffnungsrede des 20. Cursus zu Netley auf die Einführung der antiseptischen Methode in die Kriegschirurgie ein (97). Es wird ausgeführt, dass dieselbe in der Civilpraxis wie im Felde noch keine allgemeine Anerkennung gefunden habe, in der Kriegschirurgie hat sie im Auslande viel mehr Nachfolger als in England. Der Listerismus, wie L. die Methode zu nennen vorschlägt, um sie von einer nur gelegentlichen Anwendung antiseptischer Verbandmittel zu unterscheiden, bedarf erst noch weiterer Entwickelung. Die gröste Schwierigkeit in der Kriegschirurgie hat immer darin bestanden, den Kranken die Momente zu schaffen, welche die Erfolge guter Civilkrankenhäuser sichern, nämlich die grösste Reinlichkeit und Ruhe, die namentlich weder Verbandplätze noch Feldlazarethe in dem Grade bieten können. Diese ungünstigen Einflüsse lassen sich nun durch die antiseptischen Vorsichtsmaassregeln ausgleichen. Früher musste mit der grössten Vorsicht, zumal bei Gelenkverletzungen der Eintritt der Luft ausgeschlossen werden, jetzt ist derselbe bei richtiger Anwendung der antiseptischen Methode nicht zu fürchten, wofür als Beweis die Resultate von Reyher bei der Behandlung der Schusswunden des Kniegelenks angeführt werden. Auch Fälle aus dem Krimkriege illustriren die Schwierigkeit unter den früheren Behandlungsmethoden, Gelenkwunden zu einem günstigen

Ausgange zu bringen. Auch die Erfolge deutscher und französischer Chirurgen waren nur sehr beschränkter Art. Von besonderer Bedeutung ist aber der Listerismus dadurch geworden, dass die Mängel alter Lazarethe, in denen jede Operation tödtlich wurde, wenigstens bedeutend in den Hintergrund treten, ohne natürlich die Sorge für bessere hygienische Verhältnisse unnöthig zu machen. Die theoretische Erklärung der septischen Vorgänge ist noch vielfach unsicher, die Wucht der Thatsachen bezüglich ihrer Bekämpfung ist darum aber nicht geringer. Bestimmte Keime für die besonderen Wundkrankheiten stehen noch nicht fest (mit diesem Satz können wir nach den Arbeiten von Koch nicht einverstanden sein. W. R.). Eine besondere Schwierigkeit bildeten immer die fremden Körper in den Wunden, auch diese verlieren bei energischer Durchführung der antiseptischen Methode ihre gefährliche Bedeutung. Bezüglich Einführung der richtigen Verbandmittel und Apparate in die Kriegschirurgie behufs Durchführung des Listerismus bedarf es noch besonderer Aufstellungen für die Krankenträger wie für die Feldlazarethe. Hier sind noch besondere Fragen zu lösen. Zunächst müssen die anzuwendenden Stoffe ihre chemische Wirksamkeit bewahren, es muss eine gehörige Masse derselben mitgeführt werden können, was wieder vermehrte Transportmittel in sich schliesst; weiter muss das Personal die Methode unter allen Umständen sorgfältig durchführen, eine besonders schwierige Frage unter den stürmischen Verhältnissen von Schlachten, zumal bei rückgängigen Bewegungen, da selbst kleine Vernachlässigungen den ganzen Erfolg der Behandlung in Frage stellen können. Die practische Verwirklichung aller dieser Gesichtspuncte ist noch eine Frage der Zukunft, die segensreichen Resultate müssen aber dem Soldaten im Kriege erst recht zu Gute kommen, wie es im Frieden bereits der Fall ist.

(Es ist von grosser Bedeutung, dass die Autoritäten in der Kriegschirurgie sich überall in gleichem Sinne äussern, die gemeinsamen Interessen der Wissenschaft werden die Lösung dieser Frage erleichtern.) W. R.

Der Artikel: Tamponi salicilati etc. (106) giebt eine genaue Beschreibung der für die deutschen Soldaten vorgeschlagenen Ausrüstung mit Salicyltampons zum primären antiseptischen Wundverband.

Schill.

Castillo y Domper (111) empfiehlt warm die Lecture des Buches: Operatoria quirúrgico-militar des Prof. der chirurgischen Anatomie an der Barcelonaer Universität Dr. Morales. Schill.

21. Chirurgische Krankheiten.

Scherer (112) theilt einen Fall von indirecter Fractur der Ulna mit:

Ein Soldat zog sich dieselbe beim Voltigiren zu. Indirecte Fractur der Ulna ist ein seltenes Vorkommniss; die Erklärung dafür liegt in der anatomischen Lage der Ulna zu der Handwurzel. Während der Radius in directem Contact mit der Handwurzel steht und deshalb bei einem Sturz auf die Hand sehr leicht fracturirt, ist die Ulna von der Handwurzel durch einen Zwischenknorpel getrennt, welcher die Hauptgewalt eines Stosses wesentlich abschwächen muss.. Ein begünstigendes Moment für indirecten Bruch der Ulna bildet die Supinationsstellung des Armes; diesem Umstande ist auch in dem Scherer'schen Falle das Hauptgewicht beizulegen. Die Heilung erfolgte ohne weiteren störenden Zwischenfall. Graefe.

Strube (113) theilte in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft zwei Fälle von osteochondraler Gelenkmaus mit, welche beide unter Lister'schem Verfahren durch Excision — Hautschnitt und Capselschnitt tn zwei Tempos — operirt wurden. Die Heilung verlief reactionslos. Die Gebrauchsfähigkeit der Gelenke war eine vollkommene. Ausserdem berichtete er über drei analoge Fälle, welche von Schrader und Haase mit demselben Resultate operirt wurden. — In einer sich anschliessenden Discussion werden die verschiedenen Operationsmethoden der Gelenkmäuse erörtert.

Graefe.

Müller (115) beschreibt einen Fall von Exstirpation einer Steinniere.

Die Veränderungen, welche an dem exstirpirten Organ sichtbar waren, sind auf eine durch lange Zeit fortgesetzte, mechanische Ausdehnung desselben in Folge zeitweiliger Verstopfung des Ureters zurückzuführen. Die Niere war in eine mächtige Blase umgewandelt, deren Wände an dem dem Nierenbecken entsprechenden Theile kaum dicker als ein Kartenblatt, an den übrigen 1—2 Ctm. dick waren. An diesen letzteren ragten die Pyramiden zapfenförmig in das Innere hinein, die weniger dicken Stellen entsprachen taschenförmigen Sinuositäten, die mit zahllosen harnsauren Nierensteinen ausgefüllt waren. — Nach 16 monatlicher Behandlung konnte der Patient als vollständig geheilt in seine Heimath entlassen werden.

Graefe.

v. Nussbaum's (116) Arbeit über die Verletzungen des Unterleibs verdient deshalb besonders unsere Beachtung, weil wir in ihr eine sehr gute Uebersicht über die genannten Verletzungen in den neuern Kriegen, in denen sie 3—4 pCt. aller Verwundungen ausmachen, finden.

In den 5 Jahren des americanischen Bürgerkriegs kamen unter 253142 Verwundungen 8590, darunter 3717 penetrirende, Bauchwunden vor, letztere mit 3031 = 87 pCt. Todesfällen. Von 3727 penetrirenden Schussbauchwunden aus verschiedenen Kriegen endeten 2006 = 53 pCt. tödtlich, von 2581 aus dem letzten Jahr des americanischen Rebellionskrieges jedoch nur 1145 = 41 pCt. Weit grösser war die Mortalität bei der Pariser Revolution 1830; wo von 27 penetrirenden Bauchschusswunden 21 = 77 pCt., und im Krimkrieg, wo von 121 Franzosen 111 und von 120 Engländern auch 111 = 91 pCt. starben. Im französisch-italienischen Krieg 1859 starben von 246 penetrirenden Bauchschusswunden bei den Franzosen 163 = 66 pCt., bei den Oesterreichern von 64 40 = 62 pCt., im deutsch-französischen Kriege auf deutscher Seite von 212 172 = 80 pCt. Von den nicht penetrirenden Verwundungen der Bauchdecken starben im americanischen Rebellionskriege von 4821 nur 266 = 5 pCt. Kanonenkugeln veranlassten 4469 Fleischwunden mit 253 Todesfällen und 238 Contusionen mit 5 Todesfällen. Von 52 Rupturen und subcutanen Bauchwunden ohne Verletzung der Bauchdecken, an denen 41 durch Kugeln und 11 durch andere schwere Körper veranlasst waren und 5 die Leber, 3 die Milz, 4 die Niere, 9 den Darm und 31 andere Organe betrafen, starben 30. Die gewöhnlichste Todesursache war eine rapid verlaufende Peritonitis. Schill.

Goldberg (121) berichtet einen sehr interessan-

ten Fall zum Capitel der Wanderung fremder Körper durch Muskelcontractionen.

Während der bosnischen Occupation meldete sich im October 1878 im Feldspitale No. 36, das in Serajewo lag, ein Mann des 41. Inf.-Reg. mit einem Abscess der linken oberen Brusthälfte krank. Der Mann, 27 Jahr alt, aus der Bukowina stammend, sah ziemlich herabgekommen aus, litt seit einem Jahre an stechenden, hämmernden Schmerzen in der Brust und im Rücken, die sich bei Husten, Niesen, angestrengtem Marsche u. dergl. steigerten. Die Schmerzen localisirten sich mit der Zeit an einer bestimmten Stelle, welche roth, heiss wurde und stark anschwoll. Besagter Abscess lag in der linken Infraclavicular-Grube, der Insertionsstelle der 2. Rippe entsprechend, war taubeneigross, fluctuirend, sehr empfindlich. Der Dämmerung wegen wurde die Eröffnung des Abscesses bis zum anderen Morgen verschoben. In der Nacht öffnete er sich bei einem Hustenanfalle spontan, entleerte viel Blut und Eiter; aus dem Lumen ragte ein schwarzer Körper heraus. Nach Erweiterung des Abscesses wurde mit der Kornzange die 9 Ctm. lange, in der Mitte 4½ Ctm. breite, schwarzincrustirte Klinge eines sog. „Taschenveitels" extrahirt. Die Spitze war nach oben gerichtet, der Canal, in dem die Klinge lag, verlief zwischen erster und zweiter Muskelschicht. Woher diese Klinge stammen könne, wusste Pat. nicht anzugeben. Genaue Untersuchung des ganzen Körpers zeigte am Rücken, in der Gegend der rechten Fossa supraspinata eine 4 Ctm. lange, geradlinige Narbe. Auch über deren Entstehung konnte Pat. keine Mittheilung machen. — Der Weg, welchen der Fremdkörper genommen haben mag, ist räthselhaft, da die Narbe rechts, der Abscess links lag, und in demselben die Klinge mit der Spitze nach oben gerichtet war.

Neumann.

Beck bringt einen Beitrag zur Casuistik der Wirbelsäule- und Rückenmarkserschütterungen (122).

In dem betreffenden Falle, welcher die Folge eines Sturzes auf die hintere Beckenwand war, entwickelten sich unabhängig von einander sehr wichtige Processe, die im Weiteren doch eine gegenseitige Beeinflussung zeigten. In erster Linie machte sich der Reizungszustand, das Ergriffensein des Rückenmarks, die halbseitige Myelie mit Hemiplegie etc. bemerkbar, in zweiter eine locale Affection des linken Hüftgelenkes: „osteomyelitische Coxitis und spontane Luxation", in dritter tritt uns die Entwickelung eines Eiterherdes in der rechten Lenden- und Nierengegend mit Entleerung derselben durch die Harnwege entgegen. — Abgesehen von der Verunstaltung durch die Luxation, die aber keine Beschwerden verursacht, haben sich alle pathologischen Processe im Laufe der Zeit völlig zurückgebildet, so dass sich Patient am Jahrestage des Unfalles der besten Gesundheit erfreut und sich bei entsprechender Beckenstellung theilweise des ausgerenkten Beines bedienen kann. Bezüglich der Einzelheiten müssen wir auf das Original verweisen. Graefe.

Beck theilt einen Fall von Epithelialcarcinom der Hand (123) mit, welches auf der Basis einer alten Narbe, die einer neuen Verletzung ausgesetzt worden war, entstand.

Die Neubildung characterisirte sich durch eine consistente Geschwulst und durch papillomatöse mit Deckepithel überkleidete Wucherungen, zwischen welchen ein Canal in die Tiefe bis in den Bereich der Handwurzelknochen führte; Knochen selbst lag nicht blos. Anschwellung der Lymphgefässe und Drüsen fehlte. Das Allgemeinbefinden war, abgesehen von anderen Gebrechen (Scrotalbruch, Hydrocele, fettige Entartung des Herzens, sowie Lungenemphysem) durch das Leiden an der Hand nicht wesentlich beeinträchtigt. — Die Hand wurde amputirt; die Heilung erfolgte nicht per primam; Patient konnte erst im dritten Monat nach der Operation das Bett verlassen, doch sah alsdann der Stumpf gut aus, hatte eine schmale, glatte, schmerzlose Narbe. — B. giebt darauf eine mikroscopische Beschreibung der Geschwulstmassen und einige Bemerkungen über die Histogenese dieses Neoplasma. Patient befand sich nach der Operation längere Zeit wohl, später stellten sich schwere Symptome von Angina pectoris ein, und ging derselbe in einem solchen Anfalle zu Grunde. Die Section ergab als Todesursache Herzlähmung in Folge fettiger Degeneration des Herzfleisches und Ossification der Kranzarterien. Der Stumpf befand sich in bester Verfassung, Krebsrecidive resp. Metastase waren nicht zu finden. An diesen interessanten Sectionsbefund reiht B. noch einen andern durch Herzklappenveränderungen bemerkenswerthen. B. schliesst mit der Beschreibung einer einfachen antiseptischen Verbandmethode. Er empfiehlt hierfür entfettete Watte; dieselbe wird, der Grösse der Wunde entsprechend, in viereckige Tafeln geschnitten; diese Tafeln werden in ihrer Stärke gelassen oder zur Hälfte in ihrer Dicke auseinandergelegt, die Innenfläche jeder Hälfte resp. jede Tafel mittelst Sprays mit einer 10procentigen, spirituösen Carbolsäurelösung übersprüht, hierauf die übersprühten Innenflächen aufeinander gelegt, und nun diese so präparirten Wattstücken gleich zum Verbande benutzt. Gräfe.

Quanjer (114) empfiehlt, gestützt auf 4 mit Erfolg behandelte Fälle bei Distorsion die Anwendung der Metzger'schen Massirmethode. Nachdem der kranke Theil mit Oel eingerieben und von einem Gehilfen fixirt worden ist, wird täglich einmal 5 Minuten lang mit dem Daumen, öfter auch mit der ganzen Hand von der Peripherie her bis an das nächste Gelenk massirt. Patient verlässt das Bett und bleibt den ganzen Tag in Bewegung, als ob keine Distorsion bestände. Wenn nöthig stützt sich Patient bei Distorsion des Fussgelenks auf eine Handkrücke. Schill.

Henno (120) giebt aus dem Hospital zu Mecheln die Krankengeschichte eines Falls von Hernia perinealis. Schill.

Auf Grund zweier Fälle von Cysten, welche Kelsch (126) glücklich mit einfacher Capillar-Aspirationspunction behandelte, deren eine die Leber und die zweite die Milz betraf, empfiehlt derselbe auf das lebhafteste diese Behandlungsmethode. Der erste Fall, eine Hydatidencyste der Leber, wurde durch eine einzige capillare Punction mit Aspiration geheilt, während bei der zweiten, wahrscheinlich einer Milzcyste, die einfache Punction mit Aspiration, durch Einspritzung einer Jod-Jodkalilösung vervollständigt, ein günstiges Resultat ergab. Verf. will die capillare Punction, welche zudem oft erst die Diagnose sichern muss, als erstes therapeutisches Agens gesichert wissen. In einer grossen Zahl von Fällen werde sie Heilung herbeiführen; wenn nicht, verhindere sie nicht, die Methoden von Récamier, Jobert, Potain oder Simon, welche für sehr voluminöse, suppurirende und solide Partien einschliessende oder cholestearinreiche Cysten nothwendig erscheinen, anzuwenden.

Schill.

Guiard (127) giebt zwei, casuistisches Interesse gewährende Krankengeschichten von eingeklemmten Hernien.

Im ersten Falle handelt es sich um einen eingeklemmten, äussern Leistenbruch, und zwar um eine angeborene oder vaginale Varietät, bei welchem der 36 Stunden nach der Einklemmung vorgenommene Bruchschnitt zur Heilung führte; im zweiten um einen innern Leistenbruch, bei welchem 60 Stunden nach der Einklemmung die Herniotomie ausgeführt wurde und trotz eines noch 4 Tage lang bestehenden Aufstossens Heilung eintrat. Schill.

Salesses (120) beschreibt eine am 6. Tage nach erfolgter Einklemmung vorgenommene Herniotomie wegen einer eingeklemmten Cruralhernie, bei der die Einklemmung hauptsächlich durch den Rand des Gimbernatschen Bandes und durch eine hypertrophirte Lymphdrüse gebildet wurde! 17 Tage nach der Herniotomie entleerte sich aus der Wunde ein Ascaris lumbricoides, dem nach einigen Dosen Santonin 4 weitere durch die Wunde und 5 durch den Anus folgten. Der Fall endete mit Heilung. Schill.

Deghilage berichtet über eine Fractur der Halswirbel mit Compression des Rückenmarks (132), welche ein 26jähriger Soldat erlitten hatte.

Er wurde eines Morgens früh gelähmt und fast leblos im Schnee liegend gefunden. Nachher gab er an, von 2 Soldaten misshandelt und mit Füssen getreten worden zu sein. Es bestand völlige Paralyse der unteren Extremitäten, der Afterschliessmuskeln und der Blase und eine fast complete Lähmung der oberen Extremitäten. Dabei Anästhesie und Kühle der Haut und Schmerzhaftigkeit in der Gegend der 3 unteren Halswirbel. Das Bewusstsein ist intact, der Schluckact ganz unbehindert, Puls und Respiration etwas verlangsamt. Der Tod trat nach 4 Tagen durch Lähmung des Respirations- und Circulationssystems ein. Bei der Section fanden sich der 5. und 6. Halswirbel in mehrere Stücke zersprengt, deren eines das Rückenmark stark comprimirte. Dieses selbst zeigte die Erscheinungen der Entzündung. Der Fall ist gerichtsärztlich interessant: der Verstorbene hatte 2 Cameraden als die Urheber seiner Verletzung bezeichnet, während diese angaben, dass er sie durch Sturz beim Uebersteigen der Casernenmauer acquirirt habe. Der Fall scheint noch nicht entschieden zu sein, doch spricht die vorwiegende Zertrbmmerung der Wirbelkörper mehr für die Wirkung des Contrecoup beim Fall auf die Füsse. Diemer.

Dereine (117) redet der Anwendung der Massage auch in frischen Fällen von Gelenkcontusionen mit starkem Blutextravasat das Wort. Er hält sie für schmerzlindernd, antiphlogistisch und resolvirend wirkend, empfiehlt jedoch, sie bei noch vorhandener Schmerzhaftigkeit der verletzten Stelle zunächst nur ganz zart anzuwenden. Die Wirkung der forcirten Massage bei mehr veralteten Zuständen wird nach seiner Ansicht unterstützt durch nachfolgendes Anlegen von Compressionsbinden, die den durch das Massiren gesetzten Reiz vermindern sollen.

Diemer.

Augarde (130) beschreibt eine Luxation des Unterschenkels nach rückwärts oder wenn man will, des Fusses nach vorwärts vom Unterschenkel, bei der der Mechanismus ihrer Entstehung besonderes Interesse bietet.

Der Befund war folgender: Auffällige Verlängerung der Oberseite des linken Fusses. Entfernung vom Malleolus ext. bis zum Ende des 5. Metatarsus rechts um 2 Ctm. länger als links. Unter der Haut fühlte man den Astragalus; die Gelenkfurche war nach rückwärts tief eingezogen. Die Longitudinalfurchen zu Seiten der Achillessehne waren verwischt, der abgeflachte äussere Knöchel dem hinteren Vorsprung des Talus genähert. Der Fuss war in leichter Extension ohne Ab- oder Adduction. Der innere Knöchel erschien abgeflacht; es liessen sich an ihm deutlich 2 Fragmente unterscheiden. Einrichtung und Heilung bieten nichts Besonderes, wohl aber der Mechanismus der Entstehung der Luxation. Bei einer Neckerei mit Cameraden war der Pat. mit dem ausgestreckten Bein so hingefallen, dass der Fuss unter das, eine umgekehrte Gabel bildende eiserne Bein eines Bettes gerieth. Im Bestreben, schnell aufzustehen, wendete sich der Pat. auf die Seite, stützte sich stark auf die rechte, dann auf die linke Hand und bog seinen rechten Unterschenkel so, dass das Knie auf dem Boden und der Fuss, stark gebeugt, auf dem Rande der Plantarfläche ruhte. Während dessen hatte der linke Unterschenkel eine Drehung um seine Längsachse ausgeführt, war leicht erhoben und der Fuss, noch festgehalten, ruhte statt auf dem Talus auf seinem inneren Rande auf. So sich aufraffend, zog der Pat. seinen eingeklemmten Fuss heftig zurück. Indem er seinen rechten Unterschenkel entspannte, stemmte er sich gegen den Fussboden, um sich hinter dem Bett eines Nachbarn zu verbergen. Mit dieser letzten Reihe von complicirten Bewegungen vollzog sich Folgendes: Der Fuss stand quer in der für seine Passage zu engen eisernen Gabel, die auf das Gelenk wirkende Zugkraft entfernte die Tibia-, Fibular- und Astragalus-Gelenkfläche von einander. In dieser Stellung griff nun bei der Wendung des Körpers der rechte Unterschenkel über die A. tibiotarsalis über. Der Unterschenkel beugte sich gegen den Fuss, traf hierbei gegen die den Talus umklammert haltende Gabel und bildete so einen Hebel. Als Kraft wirkte die Bewegung des Körpers und als Stützpunkt diente der eiserne Bettfuss. Der vordere Rand der Tibiofibular-Gelenkfläche beschrieb einen Bogen, glitt auf der Gelenkfläche des Talus hin und kam schliesslich auf seine hintere abschüssige Partie. In seiner Kraft erschöpft, warf sich der Pat. nach rückwärts und die Contraction der Wadenmuskeln vollendete durch Heben des Calcaneus mittelst der Achillessehne die Luxation. Schill.

Forgues (131) beobachtete bei einem 26jähr. Soldaten im Hospital zu Vincennes in der Reconvalescenz eine trockene Gangrän der linken Wade, in Folge einer Obliteration der Aorta abdominalis durch Embolie, welche binnen 4 Wochen zum Tode führte.

Die Section ergab als wichtigsten pathologischen Befund im linken Ventrikel ein hühnereigrosses, weissliches, elastisches, den Wänden fest adhärirendes Gerinnsel von 40 Grm. Schwere bei gesunden Herzklappen und Herzwänden und in der unteren Partie der Aorta abdom. ein Gerinnsel von 6 Ctm. Länge, welches das Caliber der A. fast ausfüllte und sich in die A. iliac. dextra fem. weit fortsetzte, von derselben Beschaffenheit wie das Herzgerinnsel, die r. A. iliaca fem. war in ihrer ganzen Länge durch ein resistentes (aber in geringerem Grade als das Herzgerinnsel) weinfarbenes Gerinnsel ausgefüllt. Schill.

Pavy (129) beschreibt einen Fall von Leberabscess.

Der 25jährige Pat., der 7 Jahre in der Armee gedient hatte, ging 1874 nach Bengalen und blieb dort mit Ausnahme von 3 Monaten, die er in Afghanistan zubrachte, 5½ Jahr. Bis dahin gesund, bekam er September 1878 im Peshawur blutige Diarrhoe mit Tenesmus. Seitdem war er nie mehr frei von Dysenterie. 14 Tage vor seiner Aufnahme (Mai 1880) stellten sich intensive Schmerzen im Epigastrium, Frostanfälle, Durst und Appetitmangel ein. Es fand sich bei der Aufnahme eine Dämpfung rechts, die in der Axillarlinie von der 4. Rippe bis zwei Zoll unter die Rippen reichte.

Die ganze untere Rippengegend ist vorgebaucht und der rechte Thoraxumfang um 4 Zoll grösser als der linke. Rechts neben dem untersten Theile des Brustbeins eine prominirende Stelle. Temperatur bis 101,6; es besteht noch blutiger Durchfall. Nach einigen Tagen wird die prominirende Stelle phlegmonös und in der Mitte fluctuirend. Incision und Drainage mit Lister's Cautelen. Rasche Heilung des Leberabscesses. (Chirurgisches Centralblatt No. 15.) Graefe.

Codrington (124) machte bei einem 37jähr. Husaren in Hounslow wegen eines Aneurysma der linken A. axillaris, das angeblich erst seit wenigen Wochen nach Heben einer Last entstanden war, die Unterbindung der A. subclavia am gewöhnlichen Orte.

Am 11. Tage war deutlicher Radialpuls zu fühlen, am 17. fiel der Ligaturfaden ab und der Pat. konnte nach etwa 3½ Monaten, nachdem der Heilungsprocess trotz antiseptischen Verbandes durch eine bedeutende Eiterung der Wundhöhle verzögert war, gesund, ohne eine Spur des früheren Tumors und mit kräftigem, frei beweglichem Arm entlassen werden. Evers.

Staples (125) beschreibt einen Fall, in welchem nach einer Quetschung eines Acetabulums ein abgesprengter Theil der Gelenkfläche des Oberschenkels entfernt und unter antiseptischen Cautelen vollständige Heilung erzielt wurde. W. R.

Trari (118) referirt über einen Fall von incompleter Luxation der Tibia nach aussen, den er zu beobachten Gelegenheit hatte.

Am 9. April 1878 wurde er zu dem Soldaten Balduzzi der 5. Comp. des 14. Inf.-Regts. gerufen, der bei einem Weitsprung während des gymnastischen Unterrichts gestürzt war, und der das Bein gebrochen haben sollte. T. fand den Mann auf demselben Punkt liegend, wo er gestürzt war. Da die rechte Kniegegend schon freigelegt war, erkannte er sofort eine Luxation der Tibia nach aussen. Die Tibia stand ungefähr 3 Finger nach aussen vom Condylus externus femoris, während sich auf der anderen Seite eine Excavation fand; das Bein war gestreckt und mit dem Fuss etwas nach innen rotirt. Der Mann empfand zwar keinen Schmerz, war aber sehr collabirt. Die sofort vorgenommenen Wiedereinrichtungsversuche hatten Erfolg; bei der Einrichtung wurde ein eigenthümliches Knarren vernommen. Der Kranke wurde dem Spital übergeben, woselbst die Diagnose ausser auf incomplete Luxation der Tibia nach aussen noch auf Bruch des Gelenkkopfes gestellt wurde. Der Kranke wurde zwar geheilt, aber am 12. October als nicht mehr diensttauglich verabschiedet. Zocher.

Medini (119) constatirte nach einer Stichverletzung an der linken Halsseite, auf welche eine starke, sich aber spontan durch ein Coagulum stillende Blutung folgte, ein an der Basis des Halses unter dem M. sterno-cleidomast. sitzendes, hühnereigrosses Aneurysma, welches sich hart anfühlte, fast nicht compressibel war und spontane, nie in die obere Extremität ausstrahlende Schmerzen darbot.

Die Pulsation wurde durch Druck auf den centralen Theil der Carotis zum Aufhören gebracht, durch Druck auf den peripheren aber vermehrt. Diagnose: Aneurysma artero-venosum der Carotis commun. und Jugul. interna. Nach directer Anwendung des von Professor Rizzoli modificirten Signoroni'schen Compressoriums erhielt Pat. eine halbkreisförmige Feder mit 2 Kissen, deren eins breit auf der gesunden Seite auflag, während das andere den Tumor comprimirte. Nach 1 Jahr war völlige Heilung eingetreten und an der Stelle des Aneurysmas eine mandelgrosse, harte Stelle, nach M.'s Ansicht die obliterirte Vena jug. int., zu constatiren. Schill.

Der Artikel: die Knochenbrüche durch Muskelzug (133) lässt darauf hinweisen, dass in den neuerdings von Vallin und Clarence Forster publicirten Fällen vieles dunkel ist, und überhaupt die ganze Frage bezüglich einer abnormen Brüchigkeit der Knochen noch der Aufklärung bedürfe. W. R.

22. Besondere durch den Dienst erzeugte Krankheiten.

Knoevenagel behandelt in einer Reihe von Artikeln für Officiere die bei Soldaten im Frieden häufigsten äusseren Krankheiten und Abnormitäten (134). Das erste Capitel behandelt Wundlaufen, Hühneraugen, Unterschenkel-, Fussgeschwüre, Wundreiten, Blutschwären, Panaritien, Zellgewebs-Lymphgefäss- und Venenentzündungen, den Mumps und die Krätze, das zweite: Blutbeulen, Anschwellungen der Füsse, Knochenhaut-, Gelenk-, und Wirbelentzündungen, das dritte: Verbrennung, Erfrierung und Rheumatismus, das vierte: Krankheiten im Bereich der Genitalien excl. der venerischen, das fünfte: Missbildungen und Missverhältnisse in der Ausbildung der Körpertheile, das sechste: Ohr- und das siebente: Augenkrankheiten. Schill.

Weill (135) beobachtete einen Fall von Muskelhernie bei einem 19jährigen Artilleristen, welcher eine zeitlang bei den Reitübungen Schmerzen in beiden Schenkeln, besonders aber links empfunden hatte, und dann beim Heben einer Kiste das Auftreten eines Tumors am linken Oberschenkel unter plötzlichen, sehr heftigen Schmerzen bemerkte.

Der Tumor, welcher seitdem stationär geblieben, sass an der innern obern Partie des Oberschenkels entsprechend den Adductoren, war oval geformt, nicht reponirbar, schmerzlos, die Haut darüber normal gefärbt, die Consistenz der Geschwulst wechselnd, je nach Contraction oder Erschlaffung der Mm. adductores. Die Compression mittelst eines Bruchbandes mit breiter Pelotte hatte nach mehreren Monaten noch keine Verkleinerung der Geschwulst bewirkt, so dass, da der Gebrauch des Beines etwas behindert ist, die Entlassung des Mannes in Aussicht steht. Diemer.

Doubre (136) erzählt einen dem im letzten Jahresbericht S. 87 von Millet mitgetheilten analogen Fall einer Abreissung der beiden letzten Phalangen des 1. Zeigefingers durch plötzliches Reissen des Pferdes am Zügel in dem Momente, wo der Cavallerist denselben durch einen Ring ziehen wollte, um das Pferd anzubinden. Es waren die Phalangen nur durch einen schmalen Streifen geschundener Haut und die Sehne des Flexor prof. mit der ersten in Verbindung. Unter einem einfachen Schienenverband erfolgte binnen 12 Tagen vollständige Vernarbung ohne Ankylosenbildung. Verf. glaubt seinen und Millet's Erfolg nicht sowohl von der Art des Verbandes (M. glaubte ihn dem Aloëverband zu verdanken), als von der Tendenz der Wunden kleiner Gelenke unter mässiger Entzündung rasch zu heilen, abhängig. Schill.

Gentis (137) berichtet über einen am 2. Tage nach der Verletzung tödtlich verlaufenen Fall von Hufschlag gegen die Bauchwand, bei welchem die Section eine Perforation des Dünndarms, 24 Ctm. von der Einmündungsstelle in das Coecum entfernt,

ergab. Auffällig war, dass der tympanitische Percussionsschall des Abdomens unmittelbar in den Lungenschall überging, ohne dass die Leberdämpfung vorhanden war, trotzdem ein Meteorismus intestinalis und nicht abdominalis bestand. Schill.

Maclean (138) erzählt, dass von zuverlässiger Seite die Behandlung des Sonnenstichs in seinen ersten Stadien mit warmen Bädern gerühmt worden sei. Indem M. die Aufmerksamkeit der Militärärzte hierauf richtet, macht er auf die mit gutem Erfolg angewendete Methode von Collis aufmerksam. Wenn die Respiration durch eine kalte Douche wieder hergestellt ist, so besteht immer noch die Neigung zum Wiederansteigen der Temperatur. M. liess in diesem Falle den Körper in ein nasses Tuch wickeln und reichlich Luft zuwehen, das meist zum Ziele führte. Collis behandelt solche Kranke in einer Kältekammer, d. h. in einem mit Gardinen abgegrenzten Raum mit einer Art Dachreiter, in welchen abgekühlte Luft durch eine Maschine, ähnlich einem Fächerrade, eingeblasen wird, über den Kopf des Kranken hängt man einen Korb, aus welchem Eiswasser über den Kranken herunterläuft. Auf diese Weise kann der Unterschied der Temperatur 19—23 ° F. (10,5—12,7 ° C.) niedriger sein in der Kältekammer, als in dem übrigen Krankenraum. Man sollte solche Kühlkammern in den Krankenhäusern und namentlich auf den Schiffen, die das rothe Meer passiren, einrichten. W. R.

Michel berichtet über seine Beobachtungen bei Hafenarbeitern, die in Toulon in comprimirter Luft thätig waren (139).

Es handelte sich um Arbeiten in Caissons, in welchen die Mannschaften in zwei Abtheilungen, und zwar von Morgens 6 bis Mittags 12 und nachher wieder von Abends 6 bis Mitternacht sich aufhielten. In dem Caisson müssen Lichter gebrannt werden, welche viel Russ verbreiten. Die Caissons von Blech hatten eine Wanddicke von 7 Mm. und dienten als die äussere Kappe mit einem Anstrich von Firniss versehen für ein Mauerwerk von 6—8 M. Dicke. Die Tiefe des Bassins betrug 19 M., der Luftdruck bei der Arbeit 2 Atmosphären. Im Ganzen wurde 103,661 Stunden in comprimirter Luft gearbeitet, entsprechend 284 Tagen und 24 Stunden. 643 Mann arbeiteten während dieser Zeit zweimal 6 Stunden, von denselben sind 2 gestorben, 48 in das Hospital und 123 mit leichteren Leiden in die Infirmerie aufgenommen. Die Leute bekamen täglich 9 Francs, was ihnen gestattete, gut zu leben und häufige geschlechtliche Excesse zu begehen.

Die Einflüsse, welche hier auf die Arbeiter wirken, theilt M. ein 1) in die Wirkung der comprimirten Luft selbst, auf den gesunden und kranken Menschen, 2) in die prädisponirenden Ursachen (Vertheilung der Arbeit, Lebensweise, Individualität etc.) und unmittelbare, die im Augenblick der Arbeit selbst wirken (Zustand der Luft, Schnelligkeit des Wechsels in der Verdichtung und Anzahl der Personen, Temperatur im Caisson, Krankheiten vor und während der Arbeit). Bezüglich der Wirkung der comprimirten Luft auf den gesunden Organismus wird die Kenntniss des physicalischen Einflusses als sehr unvollkommen bezeichnet. Die Wirkung auf die Sinne tritt in den Vordergrund, intensivere Schallwirkung auf das Gehör, Herabsetzung des Geschmacks. Diese Einflüsse treten nicht plötzlich, sondern nach und nach auf, im Verhältniss der Zulassung comprimirter Luft. Dabei steigt die Temperatur und ist die Empfindung der Wärme stärker, als sie das Thermometer annehmen lässt. Die physiologische Wirkung bezüglich des Gasaustausches verändert sich in der Art, dass im Verhältnisss wie der Druck wächst, sich Kohlensäure im Blut anhäuft, der Sauerstoff wird concentrirter aufgenommen, doch ist dies Verhältniss nicht entsprechend der gesteigerten Dichtigkeit des Gases, indem die Verwandtschaft der Blutkörperchen zum Sauerstoff ausgleichend wirkt. Ob die gesteigerte Thätigkeit der Schweissdrüsen mit den veränderten Verhältnissen des Gasaustausches oder mit dem starken Feuchtigkeitsgehalt der Luft im Caisson zusammenhängt, lässt der Verfasser unentschieden. Wenn die verdichtete Luft schnell herausgelassen wird, so tritt starkes Ohrensausen ein, gleichzeitig eine Abkühlung von 10—15°C., letztere wird aber bei der grossen Menschenzahl (bis 11 auf den Qumtr.) kaum empfunden. Nach dem Verlassen des Caissons stellt sich starker Schweiss und Müdigkeit ein. Von den Krankheiten, auf welche verdichtete Luft einen besonderen Einfluss ausübt, wird die Neigung zu Gehirncongestionen hervorgehoben. Ein wichtiges Moment für die Bestimmung des Einflusses der comprimirten Luft ist das, wie viele Menschen in dem Caisson arbeiten, und wie viel Lichter in demselben brennen, was beides sehr wechselt. Unter den praedisponirenden Momenten ist die Eintheilung der Arbeit hervorzuheben; die Arbeiter sind in 2 Partieen getheilt, jede arbeitet 12 Stunden täglich in 2 Abschnitten und ruht, isst und schläft während 2 mal 6 Stunden. Hierdurch verlieren die Leute die Zeit zum Schlafen, indem von jeder Arbeitspause nur $3^1/_2$ Stunde hierzu übrig bleiben. Der Mangel an Schlaf disponirt grade zu den schwersten Zufällen. Bezüglich der Jahreszeiten erscheint der kalte Winter wegen der intensiven Erkältungen am ungünstigsten. Von den direct veranlassenden Momenten ist die Hauptsache, die Schnelligkeit der Veränderung der Luftdichtigkeit.

Wenn die Verdichtung der Luft möglichst langsam ausgeglichen würde, so wären gar keine unangenehmen Folgen zu befürchten. Die Temperaturdifferenz zwischen dem Caisson und der Aussenluft beträgt 4—5° C., hierdurch entsteht Neigung zu Erkältung. Folgende Krankheiten hat M. beobachtet: 1) Paraplegie oder Lähmung der Schenkel 6 F. 2) Convulsionen 1 F. 3) Schmerzen in den Ohren und Kopfschmerzen 3 F. 4) Schmerzhafte Schwellung der Gelenke. 5) Muskelschmerzen. 6) Flöhe; No. 4—6 zusammen 32 F. Das Zahlenverhältniss der Erkrankungen ergiebt 43 auf 115 Arbeiter, gleich 38,2 pCt. Die Zahl könnte indessen auch höher angegeben werden, wenn man alle diejenigen hinzurechnet, welche, nachdem sie ein bis zweimal unter der Wirkung der comprimirten Luft gestanden haben, die Arbeit sofort wieder verlassen. Eigenthümlich ist der Umstand, dass ein Theil der Erscheinungen, namentlich die Schmerzen in den Muskeln, unter dem Einfluss der comprimirten Luft schwindet, mithin man den

Aufenthalt in einer mässig verdichteten Athmosphäre als ein Heilmittel ansehen kann.

Bezüglich der Vorbeugungsmittel waren hinreichend Decken und Badewannen vorhanden, man muss aber die Arbeiter vor Erkältung schützen; besonders wichtig erscheint auch, eine grössere Menge Luft in den Caisson einzuführen, es sollten wenigsten 2 bis 3 Cbm. pro Kopf und Stunde eingetrieben werden. Wesentlich ist auch eine andere Vertheilung der Arbeit und namentlich mit Rücksicht auf die neu eintretenden Arbeiter, die zuerst nur eine Arbeitszeit von 3 Stunden haben sollten.

M. fasst, vorausgesetzt, dass die Arbeiten in comprimirter Luft von gesunden, gut ausgesuchten Arbeitern ausgeführt werden, seine Schlüsse folgendermassen zusammen: Die Gründe der Zufälle sind 1) ungenügende Ventilation, 2) übermässige Anstrengung, 3) mangelhafte Steigerung und Abnahme der Luftverdichtung; im Anfang zu schnell, 4) Erkältungen nach der Arbeit. Folgende Vorkehrungsmaassregeln sind nöthig: Untersuchung der Arbeiter bei der Zulassung durch einen Arzt, vermehrte Ventilation, verbesserte Erleuchtung, Herabsetzung der Dauer der Arbeit auf 4 Stunden von 12, Einführung eines Hahnsystems, durch welches nur eine allmälige Ausgleichung der comprimirten Luft und der Aussenluft möglich ist, endlich Heizung der Baracken und Erbauung einer Baracke nahe der Badeanstalt, wo die Leute die Nacht geschützt zubringen können.

Der vorliegende Artikel ist ein werthvoller Beitrag zur Hygiene dieses für die Hafenbauten wichtigen Arbeitsgebietes. Derselbe enthält eine genaue Angabe der gesammten französischen Literatur über diese Frage. W. R.

Lebastard (140) berichtet über den Untergang von 19 Soldaten des 4. Zuaven-Regiments auf einem Friedensmarsche von Aumale nach Boghar in Algerien, der behufs Garnisonwechsels am 28. März 1879 ausgeführt wurde. Nachdem die Colonne, welche ausser 3 Compagnien des 4. Zuaven-Regiments noch 1 Escadron des 1. Regiments Chasseurs d'Afrique und 2 Compagnien des 1. Regiments der algerischen Tirailleurs, zusammen 750 Mann umfasste, 2 Tagemärsche, auf deren ersten es unausgesetzt regnete, während der zweite sehr stürmisch war, zurückgelegt hatte, brach sie nach einer unangenehmen Regennacht, während welcher sie im Freien campirte, um 5 Uhr Morgens auf und marschirte mit nur wenig Aufenthalt, von dem Regen und später dem im Fallen wieder schmelzenden Schnee bis auf die Haut durchnässt und in dem durchweichten Erdreich mit ihrer höchst mangelhaften Fussbekleidung bis auf das Aeusserste ermüdet, bis zu ihrem Tagesziel Tléta des Douairs, wo gegen $5^1/_2$ Uhr Abends die Zuaven mit nur $^1/_5$ ihrer Effectivstärke anlangten. Die Tirailleurs, aus Eingeborenen bestehend, welche, ihren frühern Lebensgewohnheiten treu, in dem Kothe ohne Schuhe und Gamaschen marschirt waren, kamen 2 Stunden früher und ohne Verluste am Ziele an. Die Mehrzahl der 350 Zuaven fand sich in der Nacht und am folgenden Morgen in Tléta ein oder wurde dahin gebracht, aber es ergab sich ein Verlust von 19 Todten, welche durch Erfrierung zu Grunde gegangen waren, und 30 schwer Erkrankten, von denen 18 an allgemeiner Steifigkeit, den enormen ulcerirenden Frostbeulen an den Händen, 5 an acutem Bronchialcatarrh, 1 an Pleuritis sin., 3 an acuter Diarrhoë mit Fieber und 3 an recidivirten Hernien litten. — 5—6 Tage nach dem unheilvollen Marsche zeigten $^2/_3$ der Officiere und Mannschaften eine Abschuppung der Nase mit einem Gefühl von Hitze und Brennen. Im folgenden Sommer wurden bei der Truppe zahlreiche Fälle von subacutem Gelenkrheumatismus, einige Hydarthrosen, viele leichte Erkrankungen der Respirationsorgane und einige Lymphitiden beobachtet. — Die Ursachen der Catastrophe waren 1) die colossale Wärmeentziehung des Körpers durch die völlig durchnässten Kleider bei heftigem Nordwind, besonders durch die leinenen Pumphosen und den schlechten Zustand der Fussbekleidung. 2) Die Länge des Weges und die Annahme eines viel zeitigeren Eintreffens am Ziele, wozu die fehlerhaften Generalstabskarten von Algerien, nach denen der Marsch nur 26, statt in Wirklichkeit 34—35 Km. lang war, verleiteten, und 3) der Hunger (die meisten Soldaten hatten früh nicht einmal Caffee getrunken und hatten auf dem Marsche keine Nahrung erhalten), in Verbindung mit dem Wind, dem im Fallen wieder schmelzenden Schnee und der Kälte, welche allerdings nur um 0° schwankte, aber an den übermüdeten, durchnässten und ausgehungerten Körpern wenig Widerstand fand.

Im Anschluss an dieses Ereigniss giebt Verf. eine Zusammenstellung von Massenerfrierungen bei Armeen im Felde von den ältesten Zeiten an, so die Catastrophe der 10,000 unter Xenophon am Centrites, Vernichtung des Heeres Alexanders des Grossen, die Erfrierung von 400 Menschen in der Weihnachtsnacht 1476 bei der Belagerung von Nancy, die Verluste beim Alpenübergang 1537, bei der Belagerung von Metz 1552, bei der Flucht der deutschen Heere durch die Berge von Savoien 1568, der Gardes du Corps Louis XIII. zwischen Montpellier und Béziers 1632, nach der Schlacht bei Pultava 1709, bei der Belagerung von Friedrichshall in Norwegen 1718, wo 7000 Schweden erfroren, beim Zug des Marschalls von Belle-Isle durch Böhmen 1742, wobei er 400 Mann durch die Kälte verlor, der historische Rückzug der grossen russischen Armee Napoleons 1812, der Verlust von 208 Todten und über 500 Schwerkranken von der nur 1800 Mann starken Colonne des Generals Levasseur im Januar 1846 bei Sétief, bei nur 2°, aber nach Nahrungsmangel, Uebermüdung und Mangel an Bewegung, sowie gleichfalls in Algerien beim Rückzug von Constantine 1851, beim Uebergang über den Atlas 1852, die auf 5290 Mann bezifferten Verluste während des Krimfeldzugs im französischen Heere (über 300,000 Mann stark), durch Erfrierung, von denen 1,179 starben (die Engländer hatten 2,389 Mann Verlust mit nur 463 Todten bei Kälte bis 22°) und die Erfrierungen während des Winters 1870/71 und beim Balkanübergang, für welche Verf. keine Ziffern giebt.

Nachdem Verf. die Symptomatologie und die Pathogenie des Erfrierungstodes in erschöpfender Weise abgehandelt hat, kommt er bezüglich der verschiedenen Arten des Kältetodes zu folgenden Schlüssen:

1) bei schneller und fortschreitender Abkühlung tritt der Tod durch cerebrale Anämie ein. 2) Bei der langsamen, gleichmässig anhaltenden Abkühlung ist der

Tod die Folge einer cerebralen Congestion. 3) Der Tod bei plötzlicher Wiedererwärmung ist das Resultat von Embolien, welche aus den durch die freigewordene Kohlensäure hervorgerufenen Gerinseln entstehen, und 4) der Tod nach einer partiellen Erfrierung ist meist durch eine Congestion, zuweilen durch eine Anämie, welche durch capillare Embolien in Folge von Gerinseln in der erfrorenen Partie hervorgerufen wird, bedingt.

Einen höchst beachtenswerthen Beitrag zu dem Capitel der Erfrierungen giebt Fremmert (141) aus dem reichen Material des Obuchowhospitals zu St. Petersburg. Schill.

Es wird auf einen Artikel (Senft) in der Berliner klinischen Wochenschrift 1877 (142) aufmerksam gemacht, bezüglich der irrespirablen Gase, welche sich bei den Dynamitexplosionen entwickeln. S. beobachtete bei der Erbauung eines Tunnels in einer Gallerie von 1,50 Mtr. Höhe und 30 Mtr. Länge nach einer Sprengung mit Dynamit bei mehreren Arbeitern Kopfschmerz, Schwindel und Reizung der Bronchien. Nach einer Ablösung der ursprünglichen Arbeiter kamen neue, von welchen zwei asphyctisch wurden. Bei dem einen trat Cyanose unter vollkommenem Verlust des Bewusstseins, kalter Schweiss und Collapserscheinungen auf; man fürchtete Lungenödem. Nach 2 Injectionen von Essigäther kam der Kranke zu sich, litt aber noch 16 Tage an Pharyngitis und Laryngitis. Die gewöhnlichen Minengase (Kohlenoxyd) sind hier auszuschliessen, wahrscheinlich handelt es sich nur um Kohlensäure und Stickstoff. W. R.

23. Parasiten.

Burchardt schildert eine schwere, durch Peitschenwürmer bedingte Erkrankung (143). (Deutsche medicinische Wochenschrift No. 48.) Es handelt sich um schwere Verdauungsstörungen mit Erbrechen und Durchfall, bedingt durch die sehr grosse Zahl der Würmer, von denen immer in den Fäces nur Eier gefunden wurden. Am wirksamsten erwies sich Carlsbader Mühlbrunnen sowie Calomel. B. macht in Folge mehrerer Fälle in einer geschlossenen Anstalt auf die Möglichkeit der Verbreitung durch das Trinkwasser aufmerksam. Schliesslich wird eine erhöhte Beachtung der microscopischen Untersuchung der Fäces empfohlen. W. R.

VII. Militärkrankenpflege.

1. Die Hilfe in ihren verschiedenen Stadien.

1) Verdy du Vernois, El Cuerpo de Sanidad militar durante el combate. Traduccion del Dr. Landa. La Gac. de San. mil. p. 29. — 2) Landa, Estudios sobre Táctica de Sanidad militar. Del servicio sanitario en la batalla. Madrid, 8. 35 pp. — 3) Derselbe, Estudios sobre Táctica de sanidad militar. II. Táctica sanitaria de batallon. La gaceta de sanidad militar. p. 231, 259. — 4) Derselbe, Estudios sobre Táctica de sanidad militar. III. Táctica sanitaria de brigada. Ibid. p. 259 — 5) Cunha Bellem, Serviço sanitario no campo de batalha. Gaz. dos hosp. militares No. 77—88 und No. 90—95. — 6) Marmonier, Guide médical de l'officier détaché. Bulletin international, p. 121. (Siehe auch Organisation. Allgemeines: Michaelis; — Gesundheitsberichte Belgien.)

2. Unterkunft der Kranken.

7) Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Garnisonsspitälern. Herausgeg. vom kk. Reichskriegsministerium. Wien. — 8) Directiven für den Entwurf von Krankenbaracken, herausgeg. vom kk. techn. und administr. Militär-Comité. Wien. — 9) Verfügung der Militär-Medizinal-Abtheilung vom 2. März 1880. — 10) Frölich, H., Badeanstalt im Garnisonlazareth Leipzig. Deut. Vierteljahrs. f. öff. Gesundheitspflege IV. Heft. p. 600. — 11) Pelegri y Camps, Higiene de los Hospitales. — El lavado de la ropa. La Gac. de San. mil. p. 68. — 12) Burzow, Erdgruben zur Beherbergung Verwundeter, hergestellt auf Kosten des rothen Kreuzes im Dorfe Pawlo während des Krieges 1877—78. Wratsch Nr. 23. — 13) Grossheim, Von amerikanischen Krankenhäusern. Deutsche militärärztliche Zeitung. S. 117. — 14) Güterbock, Die englischen Krankenhäuser im Vergleich mit den deutschen Hospitälern, Eulenberg, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medicin und öffentliches Sanitätswesen, neue Folge, XXXIII. Bd., S. 153 u. 298.

3. Evacuation, Sanitätszüge und schwimmende Lazarethe.

15) Normale für Eisenbahn-Sanitätszüge. II. Aufl. Wien. — 16) Myrdacz, Die Krankentransporte während des Occupations-Feldzuges. Oesterr. ung. Wehrztg. No. 47. — 17) Die Sanitätszüge und ihre Thätigkeit während des Krieges 1877—78. Herausgegeben vom russ. grossen Geneneralstabe. Russisch, 103 Ss., 1 Tabelle und 7 lithographirte Tafeln. — 18) Die Evacuation von kranken und verwundeten Soldaten während des letzten russisch-türkischen Krieges. Allg. Mil. Ztg. No. 43—46. (Jahresbericht 1878, S. 50.) — 19) Sillen, I treni sanitari in Russia. Giornale de medicina militare, p. 102.

4. Berichte aus einzelnen Heilanstalten und über dieselben.

20) Seiche, Aus dem Kgl. Preuss. Militär-Bade-Institut. Die Heilquellen von Teplitz in Böhmen als wirksames Mittel bei den Folgeerkrankungen nach schweren Verletzungen. Deutsch. med. Wochenschr. S. 191. — 20a) Bericht über das Militärcurhaus in Warmbrunn. Mil. Wochenbl. S. 520. — 21) Jankowski, Bericht über das temp. Militärhospital No. 17. Medizinski Sbornik No. 31. — 22) Vogl, Mittheilungen aus dem k. Garnisonlazarethe München. Bayr. Aerztl. Intell. Bl. No. 34—36. — 23) Jahn, Bericht über das Verwundetenhospital auf Schloss Persenbeug. Militärarzt. S. 163. — 24) Riemslagh, Hôpital d'Anvers. Arch. méd. belges p. 5. — 25) Van Diest, Hôpital des Malines. Ibid. p. 11. — 26) Vanderlinden, Hôpital de Mons. Ibid. p. 14. — 27) Stainforth, Hôpital de Liége. Ibid. p. 26. — 28) Mullier, Service chirurgical de l'hôpital d'Anvers. Ibid. II. p. 352. — 29) Melis, Observation médicales recueillies à l'hôpital de Bruxelles. Ibid. p. 191. — 30) André, Plaie du cuir chevelu. Ibid. p. 441. — 31) Barella, Extrait du rapport chirurgical de l'hôpital de Liège. Ibid. II. p. 446. — 32) Michel, Rapport de l'hôpital de Liège. Ibid, II. p. 452. — 33) Vergauven, Ascite idiopathique. Ibid. p. 457. — 34) Gyselynck, Observations rec. à l'hôp. mil. de Gand. Ibid. p. 467. — 35) Bonalumi, Espositione illustrata dei casi più importanti occorsi nell' ospedale militare di Milano nel biennio 1871—78. Giorn. di med. mil. p. 577. — 36) Elia, Relazione delle cura balnearied idropiniche compiutesi dai militari nell' anno 1878. Ibid. p. 259. — 37) Fanosa, Estudios prácticos de medicina. Salas 13 y 14 del Hospital militar de Madrid. Gac. de sanidad mil. p. 197 u. 225. — 38) Quinart, Fièvre typhoide. Extrait du rapport médical de l'hôpital de Namur. Arch.

méd. belges. II. p. 337. — 39) Dauvé, Statistique chirurg. des six premiers mois d'un hôpital à pavillons séparés. Rec. de mém. de méd. p. 178. (Vergleiche hiermit auch den Abschnitt „Armeekrankheiten".)

5. Freiwillige Krankenpflege.

40) Lueder, Recht und Grenze der Humanität im Kriege. 32 Ss. gr. 8. — 41) Los Heridos en el campo de batalla. La Gaz. de San. mil. p. 544. — 42) Les lois de la guerre sur terre. Manuel publ. par l'Institut de droit internat. Bruxelles et Leipzig. 8. 27 pp. Kriegerheil. S. 87. — 43) La Croce Rossa. Italia mil. No. 124. 14. Octob. Giorn. di med. mil. p. 1122. — 44) Genfer Convention. Medicinalgesetzgeb. S. 49. — 45) Rechenschaftsbericht d. Centralcomités d. deutschen Vereine vom rothen Kreuz, erstattet aus Anlass des am 27. und 28. September 1880 zu Frankfurt a. M. zusammentretenden zweiten Vereinstages der deutschen Landesvereine zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger. Berlin. 8. 51 Ss. Kriegerheil. No. 9, 11 u. 12. — 46) II. Der zweite Vereinstag d. deutschen Vereine vom rothen Kreuz. Ebendas. S. 73. — 47) Rechenschaftsbericht des Bayerischen Landeshilfsvereins über seine Thätigkeit 1877, 78 und 79. München. 4. 88 Ss. — 48) Bayerischer Landeshilfsverein. Kriegerheil. S. 85. — 49) Freiwillige Krankenpflege. Anhang z. Regl. f. d. Sanitätsdienst. Wien. (cf. Absch. II.) — 50) Oesterreichische Gesellschaft vom rothen Kreuze. Feldarzt. S. 22. — 51) Erste Bundesversammlung der Oesterr. Gesellschaft vom rothen Kreuze. Militärarzt. S. 41. — 52) Ueber die Wirksamkeit der österr. Gesellschaft vom rothen Kreuze. Feldarzt. S. 26, 37, 38. — 53) Statut der Oesterreichischen Gesellschaft vom rothen Kreuze. Anhang. Grundsätze für die Organisation und Thätigkeit des Hilfsvereinswesens. Wien. 8. 39 Ss. und Kriegerheil S. 30 ff. —45. — 54) Mundy, Die Oesterreichische Gesellschaft vom rothen Kreuze. Militärarzt. S. 97. — 55) Derselbe, Die freiwillige Unterstützung der Militär-Sanitätspflege durch die Ritterorden. Ebendas. S. 145. — 56) Der deutsche Ritterorden in Oesterreich. Kriegerheil. S. 10. — 57) Rechenschaftsbericht des Oesterr. patr. Hilfsvereins für verw. Krieger, Militärwittwen und -Waisen. Ebendas. S. 68. — 58) Société française du secours aux blessés des armées de terre et de mer. Bulletin No. 33. Kriegerheil. S. 63. — 59) Verfügung des Kriegsministeriums vom 18. August 1879. Uniformirung des activen Personales des französischen Vereines zur Pflege der Verwundeten etc. Kriegerheil S. 8. — 60) Schwedischer Verein für freiw. Pflege im Felde Verwundeter und Erkrankter. Kriegerheil. S. 8. — 61) Rechenschaftsbericht der russ. Gesellschaft vom rothen Kreuze. Ebendas. S. 72. — 62) Rapport du Comité de la Soc. hellénique de la Croix rouge sur 1879. Athènes. Bulletin international. p. 59 et 61. — 63) Nationaler Verein zur Pflege im Felde Erkrankter u. Verwundeter in England. Kriegerheil. S. 45. (Jahresbericht für 1879, S. 39.) — Die freiwillige Krankenpflege in Russland ist unter dem Abschnitt russisch-türkischer Krieg behandelt, sowie die von Chile und Peru, bei dem Kriege zwischen diesen Ländern unter Abschnitt VIII.

6. Technische Ausrüstung.

64) Sanitetskompanier. Transpormedel, medicinal-instrumental-och förbandsutredning. Tidskr. i mil. helsorård. p. 275. — 65) Förslag till medicinal-instrumental-och förbandsutredning för lätt bataljonsförbinderivagn. Ibid. p. 74. — 65a) Packningsplan för lätt bataljonsförbinderivagn. Ibid. p. 97. — 66) Smith, Christen, Hovogn, fuldstaendig udrustet til transport af 2 hardtsarede, korpslaege, overlage, ved Kristiania garnisonssygehus. — 67) Port, Ueber gefensterte Blechverbände und Drahtrollbinden. Separatabdruck aus der deutschen militärärztlichen Zeitschrift. — 68) Note sur les nouvelles attelles métalliques articulées du médecin de régiment de 1. cl. Hermant, adoptées pour les sacs d'ambulance. Arch. méd. belges. II. p. 388. — 69) Instruction sur la préparation des appareils en paille en temps de guerre. Arch. méd. belges. p. 55. (Wiedergabe der preussischen Instruction für Strohverbände.) — 70) Vives, Utilidad é importancia del Laboratorio central La Gaceta de sanidad militar. p. 533. — 71) Verfüg. über die Verwendung des Virginia-Mineralfetts. Amtl. Beibl. z. deutschen militär-ärztl. Zeitschr. S. 6. — 72) Einführung des Senfpapiers in die deutschen Lazarethe. Amtl. Beibl. z. deutschen mil.-ärztl. Zeitschr. No. 10. — 73) Explodirende Medicamente. Lancet. 17. Juli. S. 98. — 74) Schpoljanski, Ueber künstliche Glieder aus Filz. Wratsch. No. 8. — 75) Vives, Prótesis ocular. La Gac. de San. mil. p. 645.

1. Die Hilfe in ihren verschiedenen Stadien.

Unter den verschiedenen Fragen, welche zum Zweck der Hilfleistung gegenüber den kranken und verwundeten Soldaten zu lösen sind, kommt der ersten Hilfe auf dem Schlachtfelde unbedingt die erste Stelle zu. Man sollte hiernach glauben, dass dieses Gebiet auch literarisch am meisten entwickelt sein müsste, weil es das nächste und unmittelbarste Interesse für jeden kämpfenden Soldaten in Anspruch nimmt, und dass demgemäss schon im Frieden die hier einschlagenden Fragen in Reglements vorgedacht und bei Manövern und Generalstabsreisen, überhaupt überall da, wo eine intelligente Voraussicht auch für den Verwundeten wirksam sein kann, entwickelt würde. Leider zeigt sich diese Annahme als eine irrige. Wenn auch die deutsche Kriegs-Sanitäts-Ordnung, die man jetzt geradezu als die Grundlage des Kriegs-Sanitätsdienstes aller Nationen bezeichnen kann, das Bild einer einheitlichen Leitung in den vorgezeichneten Functionen aller Instanzen enthält, so fehlt es ganz und gar an der Uebung im Disponiren, überhaupt an aller jener Vorbildung, die man bei Truppen-Officieren für die sichere Ausübung ihres Berufes im Kriege für unerlässlich hält. Erscheint dann einmal eine Arbeit von competenter Seite, in welcher ein General selbst die Thätigkeit eines leitenden Arztes nach seinem Sinne schildert, wie es Herr General von Verdy in seinen Studien über Truppenführung (Jahresbericht für 1874, S. 95) bezüglich des Divisionsarztes gethan hat, so ist der nächste Eindruck der, dass an die Erfüllung der hier gestellten Aufgaben aus Mangel an Vorbildung gar nicht zu denken ist, ein Eindruck, welcher durch die genaue Bestimmung des Functionskreises für die leitenden Sanitäts-Officiere, wie ihn die Kriegs-Sanitäts-Ordnung enthält, noch erhöht wird. Weiter aber macht eine solche competente Aeusserung überall Eindruck, wie dies auch die spanische Uebersetzung der bezüglichen Schrift von Verdy durch Landa (1) zeigt.

Landa hatte einen grösseren Aufsatz: Estudios sobre Táctica de sanidad militar im Jahre 1879 geschrieben, welcher im Jahresbericht für 1879, S. 89, besprochen ist. Derselbe ist jetzt als besondere Schrift unter Hinzufügung einiger lithographirter Tafeln, welche die Thätigkeit des Sanitätsdienstes in der Schlacht nach Longmore für die englische Armee und nach Landa für die spanische zeigen, erschienen (2). An diese Arbeit schliesst sich eine ähnliche, betreffend den Sanitätsdienst beim Bataillon (3). In den all-

gemeinen Regeln wird die Stellung, welche der Arzt beim Bataillon einzunehmen hat, bei verschiedenen Formationen desselben angegeben. Die Sanitäts-Section soll sich unter dem Befehl des Arztes mit den Ambulanztaschen, bestehend aus einem Sergeanten und 24 Krankenträgern, formiren und sich nach dem Princip einer Compagnie bewegen. Diese Momente werden für die verschiedenen Formationen mit den dazugehörigen Commandos nach dem spanischen Exercier-Reglement durchgeführt. Ein weiterer Artikel desselben Verf.'s entwickelt dieselben Gesichtspunkte für die Brigade (4), speciell unter Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen den Truppenärzten und der Brigade-Ambulanz.

(Es wurde schon mehrfach in diesen Berichten darauf hingewiesen, wie wichtig derartige genaue Bestimmungen sind. Einen practischen Werth bekommen sie indessen erst, wenn sie bei den Manövern unter Mitwirkung von Truppen-Officieren practisch erprobt und vielfach geübt worden sind.) W. R.

Die Arbeiten von Landa haben zu einer sehr eingehenden Besprechung über den Sanitätsdienst auf dem Schlachtfelde von Cunha Bellem (5) geführt, in welcher die Resultate des militärärztlichen Congresses zu Paris 1878 (Jahresbericht für 1878, S. 25) mit verwerthet sind und gleichzeitig auf die Einrichtungen der portugisischen Armee Rücksicht genommen wird. Da der Verf., ein höchst bedeutender Sanitäts-Officier und Redacteur der portugisischen militärärztlichen Zeitung, selbst dem Congress in Paris beigewohnt hat, so ist die Besprechung eine sehr eingehende. Es wird in derselben, wie bei den Verhandlungen in Paris, die deutsche Kriegs-Sanitäts-Ordnung gebührend gewürdigt. Es mag auch diese Arbeit zeigen, welche Wichtigkeit der Gegenstand hat, dem sie gewidmet ist. W. R.

Marmonier (6) giebt in einem kleinen Handbuche eine Uebersicht über die ersten Hilfleistungen bei Verwundeten, in welchem die Stillung der Blutungen, die Anlegung von Nothverbänden bei Knochenbrüchen und die verschiedenen Transportmethoden neben den Hilfeleistungen bei Unglücksfällen und einem kurzen Abriss der Marschhygiene für Officiere fasslich dargestellt sind. W. R.

2. Unterkunft der Kranken.

Die vom k. k. Reichskriegsministerium herausgegebene „Anleitung für die Anlage von neu zu erbauenden Garnisonsspitälern“ (7) schliesst sich an die im Jahre 1879 erschienenen Anleitungen für die Anlage von neu zu erbauenden Casernen, Marodenhäusern und Truppenspitälern an (Jahresb. f. 1879. S. 28 und 92), ergänzt sie aber in allen jenen Beziehungen, in welchen sie mit Rücksicht auf die Besonderheiten der Organisation, Grösse und Bedürfnisse der Garnisonsspitäler nicht erschöpfend sind.

Die technisch-hygienischen Grundsätze, welche bei der Anlage von Casernen, Marodenhäusern und Truppenspitälern in Anwendung gelangen, gelten auch für neu zu erbauende oder zu adaptirende Garnisonsspitäler. Ausserdem kommen dabei folgende Momente besonders in Betracht:

Die Zimmer müssen für jeden Kranken und für jeden Wärter, welcher im Zimmer anwesend sein muss, in der Abtheilung für ansteckende Kranke einen Luftraum von 50 Cbm., in allen übrigen Abtheilungen einen von 40 Cbm. enthalten. — Sämmtliche Krankenzimmer sind mit den dazu gehörigen Wärterzimmern durch Glocken oder Signalapparate in Verbindung zu setzen. — Die Abtheilung für ansteckende Krankheiten erhält unter allen Umständen ein besonderes Badezimmer und einen besonderen Abortraum mit separirtem Zugang. — In den Gängen sind die für die Abtheilungen nothwendigen Requisitenkästen aufzustellen. — Garnisonsspitäler, in welchen ausnahmsweise mehr als 80 Kranke in einem Gebäude untergebracht werden, und welche für die Abtheilung der ansteckenden Krankheiten kein eigenes Gebäude besitzen, erhalten eine für den Winterbelag eingerichtete Krankenbaracke zur Benützung beim gleichzeitigen Auftreten zweier ansteckender Krankheiten, und 1—2 Isolirbaracken für 2 Kranke für besonders schwere Fälle.

Im Garnisonsspitale hat wenigstens ein Arzt zu wohnen. Bei grösseren Spitälern sollen daselbst der Spitalsleiter, ein Primararzt, je ein Secundararzt für jede Hauptkranken-Abtheilung, der Sanitäts-Abtheilungs-Commandant, Rechnungsführer, Oeconomieofficier, ein Apotheker und der Seelsorger ihre Wohnungen erhalten. — Im Garnisons-Spitale ist auch die Instructions-Abtheilung der Sanitätstruppe unterzubringen, eventuell auch die militärztlichen Eleven und einjährig-freiwilligen Pharmaceuten. — Die Anzahl der Canzleien und sonstigen Diensträume ist entsprechend dem Stande an Officieren und Aerzten zu vermehren; so erhalten nebst dem Spitalsleiter der Sanitäts-Abtheilungs-Commandant, jeder Primararzt und der Rechnungsführer eigene Canzleien, ebenso ist auf ein Officiers-Inspectionszimmer Rücksicht zu nehmen. Bei einem grossen Spital sind die vorgenannten Localitäten mit den Wohnungen, Unterkünften für die gesunde Mannschaft, Apotheke, Küche und Magazinen in ein besonderes Administrationsgebäude unterzubringen.

Die Apotheke hat aus einem Expeditions-Locale, einem Handmagazin (bei grösseren Spitälern), einem Canzleizimmer (zugleich als Inspectionszimmer dienend), eventuell einem zweiten Canzleizimmer für einen etwa vorhandenen Medicamenten-Verwalter, einem Hauptmagazin, einem Laboratorium, einem Zimmer für 1—2 Handlanger, aus Keller, Kräuterboden, Brennmaterialien-Magazin und Abort zu bestehen. Die bauliche und sonstige Einrichtung dieser Localitäten ist in der Anleitung genau detaillirt.

Bei Garnisons-Spitälern ist zum Betriebe der Küche, Wasch- und Badeanstalt die etwaige Aufstellung von Dampfkesseln in Erwägung zu ziehen. Zur Küche eines Garnisons-Spitals gehört auch eine besondere Abtheilung im Eishause. Der Traiteur erhält für sich und das Küchenpersonal Wohnungen in der Nähe der Küche.

Garnisonsspitäler mit einem Belage für mindestens 300 Kranke erhalten eine besondere Badeanstalt; bei den kleineren werden die Bäder mit den einzelnen Krankenabtheilungen vereint; nur ausnahmsweise wird bei solchen eine eigene Badeanstalt errichtet. Die selbständige Badeanstalt enthält folgende Räume: einen geschlossenen Vor- und Warteraum, ein An- und Auskleidezimmer für die Mannschaft, einen Raum für das Warmwasserbassin, für das Dampfbad, für Douchen, für das Kalt- und Lauwasserbassin, für Betten zum Nachschwitzen, ein Aus- und Ankleidezimmer für Officiere, einen Raum zur Aufstellung von Badewannen zum Gebrauche durch das gesunde Spitalspersonal und die nöthigen Aborte. Sämmtliche Baderäume müssen gut heiz- und ventilirbar sein. Die Badeanstalt soll ge-

trennt von den Krankenunterkünften entweder in einem eigenen Gebäude oder vereint mit Küche und Waschanstalt untergebracht werden. Die etwaige maschinelle Einrichtung der Badeanstalt ist auf dem Wege der Concurrenz zu gewinnen. Bei Garnisonsspitälern, welche keine besondere Badeanstalt erhalten, kann im Anschluss an ein Krankenunterkunftsgebäude ein Dampfbaderaum, eventuell mit einem kleinen Dampfkessel, sowie auch ein Raum für 2 Badewannen und eventuell auch ein Doucheraum mit Aus- und Ankleidezimmer zur Benutzung für das gesunde Personal des Spitals in Antrag gebracht werden.

Der Wäschereibetrieb ist in grossen Spitälern womöglich mit Dampfmaschinen zu leiten. Beim Neubau eines Garnisonspitals wird die Frage, ob Dampfkessel zur Aufstellung gelangen sollen, wohl zu studiren sein in Anbetracht dessen, dass der Dampf nicht allein zum Koch-, Bade- und Wäschereibetrieb dienen, sondern auch als Motor für verschiedene andere Verrichtungen, zu denen sonst Händearbeit benöthigt wird etc. benützt werden kann, und dadurch eine Vereinfachung des Dienstes und Ersparung an Personal erzielt wird.

Die Leichenanstalt hat aus der allgemeinen Leichenkammer, der Leichenkammer für gerichtliche Fälle, einem Secirzimmer, eventuell einem Zimmer für pathologisch-anatomische Arbeiten, für die Leichendiener, eventuell einem Aufbahr- und Einsegnungslocale, einem Sargdepot und eventuell einem Abort zu bestehen. Die bauliche und sonstige Einrichtung aller dieser Localitäten ist genau normirt. Die Leichenanstalt soll womöglich in einem separirten Gebäude untergebracht werden.

Jedes grössere Garnisonsspital erhält nach Umständen auch Räume für den Gottesdienst, sowie Stallungen und die dazu gehörigen Räume, ebenso Werkstätten für Tischler und Schlosser, ausserdem werden in jedem Spital nebst den Magazinen für Apotheke, Küche und Waschküche noch folgende Magazine etablirt: für Spitalsgeräthe, Bettsortenvorräthe, reine Wäsche, Monturen und Rüstungen der Kranken, frisches Stroh, Eis, Monturen etc. der Sanitätsabtheilung, sodann ein Augmentationsmagazin für die im Kriege aufzustellenden Feldsanitätsabtheilungen und -Anstalten, endlich ein Magazin für Baugeräthe und Werkzeuge. Für die ersteren Magazine gelten die in der Anleitung für Casernen, Marodenhäuser und Truppenspitäler enthaltenen Normen; für die Augmentationsmagazine wird die bauliche und sonstige Einrichtung genau detailirt. Schliesslich erhält jedes Garnisonsspital noch Remisen für Wägen.

Kirchenberger.

Das k. k. Reichskriegsministerium hat, um den Mängeln, welche sich beim Bau der Krankenbaracken im Occupationsgebiete ergeben haben, abzuhelfen, durch das technische und administrative Militärcomité „Directiven für den Entwurf von Krankenbaracken“ hinausgegeben (8).

Der Belagsraum einer Baracke ist mit 30 Kranken angenommen. Die Baracke enthält nur einen Krankensaal, an welchen sich auf der einen Seite ein Badezimmer sammt Bade- und Theeküche, sowie Wärterzimmer, und auf der anderen Seite mittelst eines gedeckten Ganges der Abort anschliessen. Die Betten stehen an den langen Wänden, 0,50 Mtr. von diesen und 1,0 Mtr. von einander entfernt, so dass bei einer Zimmerbreite von 7,50 Mtr. der Raum zwischen den beiden Bettreihen wenigstens 2,24 Mtr. breit ist. Der Luftraum beträgt für jeden Kranken 30—35 Cbm. — Wird die Baracke auf trockenem Boden gebaut, so genügt es, die Fläche unter dem Fussboden mit einem Lehmstrich zu ebnen und die Zwischenräume der Polsterhölzer mit einem trockenen Material auszufüllen. Ist man dagegen gezwungen, die Baracke auf feuchten Boden zu stellen, so ist der Fussboden über den Bauhorizont zu heben und entweder ein Hohlboden 50 Ctm. hoch zu construiren, oder der Raum unter dem Fussboden mit einer 30—50 Ctm. hohen Schotterschichte und einem Lehmstrich darüber auszufüllen. Bei Hohlböden muss der Fussboden derart construirt und müssen die Betten so gestellt werden, dass ein Erzittern derselben bei starken Bewegungen im Krankensaale nicht stattfinden kann. Der Hohlboden muss stets ventilirbar sein. Als Deckmaterial dient Dachpappe; letztere ist auch zur Dichtung der Aussenwände für den Winterbelag zu verwenden. Die Gesammtfläche der 16 Fenster des Krankensaales beträgt etwas mehr als $^1/_7$ der Fussbodenfläche. Zur Ventilation dienen im Sommer Dachreiter mit Klappenverschluss und Luftzufuhrsöffnungen unter jedem Fenster nahe dem Boden, im Winter dagegen Luftzufuhrschläuche, welche unter dem Fussboden zu den Füllöfen führen und 3 Luftabfuhrschläuche, welche über dem Erdboden beginnen und über den Dachfirst reichen. Zur Erwärmung des Krankensaales im Winter sind 2 Füllöfen aufzustellen. Sowohl Ventilations- als auch Rauchabzugsröhren sind mit Luftsaugern zu versehen. Die Baracke soll mit der einen kurzen Seite gegen Norden bis Nordwesten gelegen sein, der Abstand der einzelnen Baracken wenigstens das Doppelte ihrer Höhe betragen.

Kirchenberger.

Durch eine Verfügung der Mil.-Med.-Abth. (9) wird den Lazarethen gestattet, bei Neuanschaffungen statt der kupfernen Zinkbadewannen von 152 Ctm. Bodenlänge, 55 Ctm. Breite und 63 Ctm. Höhe, mit einer Brettunterlage unter den Boden, anzuschaffen.

Schill.

Frölich beschreibt die Badeanstalt im Garnisonlazareth zu Leipzig (10).

Dieselbe nimmt einen Theil des Keller- und Erdgestocks des Lazarethpavillons ein, so zwar, dass sich der Ofen für die Wassererwärmung, sowie ein Sommerbadezimmer im Kellergestock und ein heizbares Winterbadezimmer im Erdgestock befindet. Jedes der beiden Badezimmer ist mit zwei Zinkbadewannen und zwar über den Wannen befindlichen Brausevorrichtungen ausgestattet. Das kalte Wasser wird durch einen, in das Kellergestock eintretenden, besonderen Arm der städtischen Wasserleitung unmittelbar geliefert. Das für den Kessel zur Erwärmung bestimmte Wasser steigt in einem Rohre bis in einen, unter der Decke des ersten Stocks angebrachten Behälter, welcher knapp 100 Liter Wasser fast. Zur Verhütung einer Ueberfüllung des Behälters ist ein selbstthätiger, durch einen Schwimmer wirkender Schliessapparat an der Ausflussöffnung des Leitungsrohres angebracht. Ein oberhalb des Apparates angebrachtes Rohr übernimmt den Abfluss des Wassers, wenn der Schwimmer einmal seinen Dienst versagen sollte. Vom Boden des Behälters führt ein Rohr das Wasser dem im Keller befindlichen, 600 Liter haltenden Kessel zur Erwärmung zu, von wo dasselbe sowohl in die Baderäume, als auch in die Krankenzimmer geleitet wird.

Hinsichtlich der Benutzung der Badeanstalt theilt der Verfasser mit, dass an zwei Tagen der Woche, Nachmittags um $^1/_2$3 Uhr gebadet wird. Es werden am häufigsten einfache Vollbäder zu je 200 Liter Wasser angeordnet, die in heisse (32° bis 29° R.), warme (28° bis 25° R.) und laue (24° bis 17° R.) unterschieden werden. — Das Heizen des Kesselherdes beginnt pünktlich Mittags 12$^1/_2$ Uhr mit der Aufschüttung von $^1/_2$ Hectoliter Braunkohlen. Das Wasser erwärmt sich halbstündlich um durchschnittlich 12° R., hat also nach zweistündlicher Heizung ungefähr eine Temperatur von 50° R. Durch das bei Abfluss des warmen Wassers aus dem Behälter nachrückende kalte Wasser ist das Kesselwasser nach einer Stunde bereits auf 30° R. abgekühlt. Da ein Bad 6—7 Minuten dauert, so reicht das einmal angewärmte Wasser bequem für 10 Bäder

aus. Sind 10—15 Leute zu baden, so wird um ½3 Uhr, bei noch grösserer Zahl (bis zu 20) um 3 Uhr ¼ Hectoliter Kohlen nachgeschüttet. Die Beobachtung lehrte, dass im letzteren Falle das Badewasser bei den letzten Bädern um ½5 Uhr noch auf 24° R. temperirt war. Um sicher zu sein, dass die Kranken nicht zu niedrig temperirte Bäder erhalten, werden zuerst die heissen, dann die warmen und zuletzt die lauen hergerichtet.

Die gesammelten Erfahrungen hat Verf. in einer Dienstanweisung niedergelegt, welche mit Zeichnungen versehen den betheiligten Personen des Lazareths eingehändigt wurde. Neumann.

Pelegri y Camps macht auf die Bedeutung der Reinigung der Wäsche vom hygienischen Standpunkte aus aufmerksam (11). Dem Waschen mit Sodapräparaten wird vor der Potasche der Vorzug gegeben, weil erstere leichter die Fettsäuren binden. Eine Temperatur von 100° C. ist auch zur Tödtung der Keime zu verlangen, dieselbe wird durch das Princip der Dampfwäsche am sichersten erreicht. Noch besser ist es, die Temperatur auf 120° C. zu steigern. W. R.

Burzow (12) bespricht die zur Beherbergung Verwundeter während des Krieges 1877/78 im Dorfe Pawlo hergestellten Erdhütten.

Im Spätherbst 1877 konnte man im Dorfe Pawlo (zwischen Bjela und Sistowo), wie an vielen anderen Orten den an Zahl immer mehr zunehmenden Krankentransporten keine genügenden Räumlichkeiten bieten. — An Barackenbau war nicht zu denken, denn weder waren Balken noch Bretter in jener Gegend selbst für Geld aufzutreiben. In dieser Noth verfielen die Repräsentanten des rothen Kreuzes daselbst auf den Gedanken, Gruben in die Erde zu graben, das Dach aus Zelten herzustellen und diese Räumlichkeiten entsprechend einzurichten. Man grub eine reichlich zwei Ellen tiefe Grube in die Erde, welche den Flächenraum einnahm, der erforderlich ist, um ein Hospitalzelt aufzustellen und theilte diese Grube der Länge nach durch eine fernere Grube, einen Graben von 2 Ellen Breite und 1 Elle Tiefe. Diese 2. Grube stellte einen Gang dar, zu dessen beiden Seiten Erd-Pritschen hinliefen (denn Material zu Betten war dort ebenfalls nicht aufzutreiben). Jetzt wurde das ganze Krankenzelt in der Grube selber aufgeschlagen, der Art, dass die Zeltwände in der Grube standen und nur das Dach über den Erdboden hervorragte. Dasselbe wurde sehr stark angepflöckt, theils mit Stroh, theils mit Reisig bedeckt, an den Seiten aber mit Erde beschüttet. So waren die Zelte gut verwendbar, welche in toto auf dem Erdboden aufgeschlagen, den Herbststürmen bisher nicht hatten Widerstand leisten können, sondern immer umgerissen worden waren. Einige in die Erde gegrabene Stufen vermittelten den Aus- und Eingang. Später grub man das Innere der Grube anders aus. Man machte 2 Gänge durch die Länge des Raumes, so dass die Erdpritschen an beiden Seiten und eine breitere durch die Mitte sich hinzog. Die Erdpritschen wurden zunächst mit einer dicken Schicht Stroh und danach mit doppelten Strohsäcken und Kissen bedeckt, auf welche die Kranken zu liegen kamen. Die hereinbrechende Kälte von —15—18° Réaumur zwang die Erbauer der Gruben an die Beheizung derselben zu denken. Es waren nur portative Oefen aus Eisenblech im Depot des rothen Kreuzes vorhanden, in deren obere Oeffnung Kessel zum Wasserwärmen passten. Diese Oefen wurden auf ein Fundament aus Backsteinen gestellt, welches in einer, in der Mitte des Zeltes ausgegrabenen Grube errichtet wurde, angemauert und mit einer dicken Lehmschicht überzogen, mit Ausnahme der Ofenthüre. Das Ofenrohr, ebenfalls mit Lehm überzogen, wurde auf einer festen Erdunterlage seitlich zum Zelte hinausgeführt. Ein solches Zelt fasste 20 bis 25 Kranke, wenn nöthig auch mehr. Geheizt wurde 1 Mal am Tage mit $\frac{1}{30}$ Faden feuchtem Reisig, die Oefen hielten aber so gut Wärme, dass bei 15° Kälte eine Temperatur von 10—14° Wärme im Zelte war. Die Dächer hielten sich auch gut. Damit sie Regen nicht durchliessen, bedeckte man sie mit leichtem Flechtwerk aus Stroh, und beschwerte dieses durch Aufschüttung von Erde. — Später wurden grössere Erdgruben auf 50—60 Plätze gegraben und die Pritschen durch ausgegrabene Quertheilung noch zngänglicher gemacht, um zum Verbinden der Verwundeten besser an jeden Einzelnen herankommen zu können. So grossen Nutzen die Gruben auch dadurch boten, dass sie ermöglichten, die Kranken warm unterzubringen, immer warmes Wasser für den Verband unter der Hand zu haben und überhaupt menschlich bei der starken Kälte zu existiren, so hatten sie dennoch einen Uebelstand, welchen zu heben unmöglich war. Es gelang nicht, sie anders als durch Lampen zu erleuchten. In das Dach eingesetzte Glasrahmen wurden beim ersten Winde stets zerbrochen, und den Zelteingang länger offen zu lassen, als für die Ventilation nöthig war, ging der Kälte wegen auch nicht. Verf. bemerkt, dass man zu jener Zeit dort nichts von den früheren Pirogoffschen Erdgruben gewusst und diese Beherbergungsart selbständig erdacht hat. Sie seien aber für den betreffenden Zweck sehr brauchbar und nach dem Ausspruche vieler unvergleichlich besser gewesen als die Reisigbaracken in Bjela, welche nicht zu erheizen waren, deren Wände stets von Feuchtigkeit geflossen hätten und durch ihre Spalten und Ritzen Zug und Kälte durchliessen, welche den Kranken Qual bereiteten. (Diese Baracken waren aus Flechtwerk von Reisholz [Reisig], welches von beiden Seiten mit Lehm überschmiert war.) Die Luft in den Erdgruben sei auch gut gewesen, nur hätten sie für die Aerzte bei Untersuchung der Kranken vielfache Unbequemlichkeiten geboten, so dass dieselben oft hätten auf die Pritschen hinaufkriechen müssen, um zu untersuchen, Temperaturen zu messen etc. Für die schwachen Kranken seien Steckbecken vorräthig gewesen, die übrigen seien auf die 50 Schritt seitlich belegenen Senkgruben hinausgegangen. In Zwischenräumen von 5—7 Tagen seien die alten Gruben desinficirt, zugeschüttet und neue eröffnet worden.

(Die Beobachtungen von Pirogoff und Henrici über Erdgruben zur Beherbergung von Kranken werden durch verschiedene Beobachtungen aus dem letzten Kriege so stark gestützt, dass sie für die Zukunft zu ernster Erwägung auffordern dürften.) (Vergleiche Jahresb. 1878, S. 34, und 1879, S. 107.) Koecher.

Grossheim (13) hat eine sehr klare Beschreibung einer Anzahl von Krankenhäusern in New-York, Philadelphia, Washington, St. Louis, Chicago und Boston als Resultat seines Commandos zur Ausstellung in Philadelphia veröffentlicht. Dieselbe verdient zur Orientirung bei einem Besuche Nord-Amerika's dringend Empfehlung. W. R.

Güterbock berichtet über die englischen Krankenhäuser, im Vergleich mit den deutschen Hospitälern (14). Der Artikel ist besonders eingehend und giebt über die so abweichenden englischen Verhältnisse ein sehr klares Bild, so dass er den England besuchenden Militärärzten eine recht gute Orientirung gestattet. Der Abschluss erfolgt im Jahrgang 1881. W. R.

3. Evacuation, Sanitätszüge und schwimmende Lazarethe.

Die österreichische Heeresverwaltung hat eine Neuauflage des „Normale für Eisenbahnsanitätszüge" (15) (Jahresb. f. 1877. S. 69) herausgegeben, um dasselbe mit dem seither erschienenen „Reglement für den Sanitätsdienst des k. k. Heeres, IV. Theil" (Jahresb. f. 1879. S. 4) in Einklang zu bringen.

Die getroffenen Abänderungen sind zumeist administrativer Natur und bezwecken eine genauere Präcision mancher zu Missverständnissen Anlass gebenden Stellen.

Unter Anderen ist auch §. 43, welcher die Pflichten und Rechte des Chefarztes enthält, genauer präcisirt. Derselbe lautet: „Der Chefarzt hat den gesammten Dienstbetrieb auf dem Sanitätszuge zu leiten und die Ordnung und Disciplin aufrecht zu erhalten."

„Er ist der Vorgesetzte des zum Dienststande des Sanitätszuges gehörigen Personals und hat als solcher im Sinne des Dienst-Reglements, I. Theil, Punkt 55 und 660 sowohl bezüglich des unterstehenden Militärarztes, wie auch der Sanitätsmannschaft das Disciplinar-Strafrecht in dem Ausmaasse des Commandanten einer detachirten Compagnie. Die Kranken und Verwundeten haben ohne Unterschied der Charge seinen im Interesse des Dienstes getroffenen Anordnungen unbedingt Folge zu leisten." Kirchenberger.

Regimentsarzt Dr. Myrdacz giebt nach amtlichen Quellen eine Zusammenstellung des Krankentransports während des Occupationsfeldzuges im Jahre 1878 auf Schiffsambulanzen und Eisenbahn-Sanitätszügen (16).

Die Thätigkeit dauerte bei den Zügen: No. I u. II vom 27. Juli bis 2. December, 129 Tage, No. III u. IV vom 16. September bis 10. Februar, 148 Tage. Die Fahrten der Eisenbahn-Sanitätszüge, die für je 104 Kranke eingerichtet waren, nahmen ihren Ausgangspunkt zumeist in Sissek, einzelne auch von Essegg, Carlstadt, Ogulin, Fiume und hatten als vorzüglichste Endpunkte Wien, Marburg, Graz, Pettau, Klagenfurt, Laibach und Budapest. Die Zahl der Fahrten (Tourfahrten mit Kranken) betrug in toto 65, der zurückgelegten Kilometer (Tour- und Retourfahrten zusammen) 45038, der transportirten Kranken und Verwundeten 6431 und betrugen die für die Gagen und Löhnungen, dann für die Verpflegung der Transportirten aufgelaufenen Kosten 22627 Gulden. Unter den Transportirten waren 1810 Verwundete, 4621 Kranke. Die auf einen Transportirten entfallenden Kosten betragen im Durchschnitte 3 fl. 50 kr. Die oben ausgewiesenen Kosten der Krankentransporte mittelst Eisenbahn-Sanitätszügen pr. 22627 fl., erhöhen sich durch die Kosten der Adaptirung, d. i. 2256 fl. und durch die Fahrspesen (3 fl. 16 kr. pr. Km.) von 147950 fl. auf 172830 fl., woraus sich als durchschnittliche Gesammtausgabe für jeden Transportirten (auf eine durchschnittliche Tourfahrt von 327 Km.) die Summe von 26 fl. 80 kr. ergiebt, an der die Fahrspesen mit 23 fl. 30 kr. participiren. Es stellte sich demnach der Transport mittelst Eisenbahn-Sanitätszügen um 38 pCt. höher als der Transport mittelst Schiffs-Ambulanzen. Um das Bild der Gesammtheit aller Kranken-Transporte während des Occupations-Feldzuges zu vervollständigen, erübrigt noch, der folgenden Transporte zu gedenken: Der Maltheser-Sanitätszüge A und B, welche in den Monaten August, September und October mit 33 Fahrten (sammt den Retourfahrten 18268 Km.) 3258 Kranke und Verwundete transportirt haben; die Transporte mittelst Personenschiffen auf der Donau und Save (Leichtkranke und Leichtverwundete) 69 Fahrten, 6895 Mann; die Transporte auf Krankenzügen (zumeist den fahrplanmässigen Personen- oder gemischten Zügen angeschlossen), welche zusammen 17425 Mann, davon etwa die Hälfte innerhalb des Kranken-Zerstreuungs-Rayon beförderten; die Transporte des als Kranken-Transportschiff eingerichteten k. k. Kriegsdampfers „Pargnano" (Belagsraum 77—85 Betten) vom Juli bis April 29 Fahrten, welcher 2432 Mann zumeist von der Narentamündung nach Triest und den dalmatinischen Spitälern brachte. Die Transporte Leichtkranker und Leichtverwundeter mittelst Lloyd-Cours-Dampfern von Dalmatien nach Triest 3645 Mann. Endlich wurden mittelst Personenwagen, welche an Eisenbahn-Sanitätszüge und an Maltheserzüge angeschlossen wurden, 1674 Mann befördert. Demnach beträgt die Totalsumme der sämmtlichen transportirten Kranken und Verwundeten 54280, wovon 23188 Transporte in Verschiebungen auf der Basis (bis zu den Hauptabschubspunkten Sissek, Fiume, Triest) bestanden, 20462 von der Basis nach den verschiedenen Punkten des Kranken-Zerstreuungs-Rayons führten, während 10630 Kranke und Verwundete innerhalb des Kranken-Zerstreuungsraumes translocirt wurden.
Kirchenberger.

Die Arbeit: Die Sanitätszüge und ihre Thätigkeit während des Krieges 1877/78, herausgegeben vom russ. gross. Generalstabe 1880 (17), giebt gründliche und umfassende Auskunft über Alles, was die Sanitätszüge anlangt; über ihre Entstehung, Ausrüstung, Remonte, das Personal, die beförderten Verwundeten und Kranken, sowie die Einrichtungen und den Dienst auf denselben. Die Resultate, welche sich ergeben, sind folgende:

Im Ganzen waren 32 Sanitätszüge vorhanden und bestanden alle zusammen 14,883 Tage, so dass im mittleren Durchschnitt jeder Sanitätszug 465 Tage oder 1 Jahr, 3 Monate und 10 Tage bestand. Von diesen 14,883 Tagen waren die Züge in Bewegung 9303 Tage, befanden sich in Remonte 1915 Tage und standen auf verschiedenen Stationen wartend 3665 Tage. Ihre Arbeitsdauer beträgt somit 62,6 pCt. ihrer ganzen Existenz. In 9303 Tagen machten die 32 Züge 1850 Reisen wobei sie 1,686,970 Werst zurücklegten. Die mittlere Dauer jeder Reise beträgt danach 5 Tage, die mittlere Entfernung jedes zurückgelegten Weges 911,9 Werst, die mittlere Grösse des in 24 Stunden zurückgelegten Weges 181 Werst. Transportirt wurden mit den Zügen 218,296 Mann Kranke und Verwundete. Ausserdem wurden noch in Militärzügen transportirt 40,254 Mann Leichtverwundete. Im Ganzen wurden also per Bahn transportirt 258,550 Mann Kranke und Verwundete. Von dieser Zahl wurden aber in Sanitätszügen 84,5 pCt., in Militärzügen nur 15,5 pCt. befördert. Nach Peltzer's Angabe 1873 sollen von den deutschen Verwundeten (1870—71) 12 pCt. in Sanitätszügen, 88 pCt. aber in Militairzügen transportirt worden sein. Von den 218,296 in Sanitätszügen Beförderten starben während den Fahrten im Ganzen 255 Mann. — Für alle 32 Sanitätszüge war ein Sanitäts-Pflege- und Dienst-Personal von im Ganzen 1280 Menschen erforderlich, von welchen 319 oder 24,9 pCt. durch Ansteckung erkrankten.

Die in den Zügen getroffenen Vorrichtungen für den Krankentransport sind eingehend beschrieben und durch die lithographirten Tafeln veranschaulicht. Zugleich sind alle früher benutzten Vorrichtungen für den Krankentransport per Bahn vergleichend berücksichtigt und ebenfalls auf den Tafeln abgebildet. — Es ist eine sehr instructive und dankenswerthe Arbeit, jedoch sehr zu bedauern, dass die Quellen nicht genannt sind, auf welche die angegebenen Zahlen sich stützen. Dadurch wird jeder Vergleich mit den Anga-

ben der anderen Autoren unmöglich, was nicht im Interesse der Sache liegt. Mir will scheinen, dass die Gesammtzahl der per Bahn Evacuirten, 258550 Mann, zu hoch gegriffen ist. Das Hauptcontingent der auf Sanitäts-, Militär- und gemischten Zügen Evacuirten hat die Donauarmee gestellt. Diese kamen alle aus Jassy und ist Abaza ohne alle Frage über die dortigen Zahlen der einzige competente Richter. In seinem bekannten Werke (das rothe Kreuz im Rücken der act. Armee 1877—78) giebt er genaue Auskunft über die Zahl der per Bahn Evacuirten und sind nach ihm von den 108736 Kranken und Verwundeten, welche überhaupt nach Jassy gekommen sind, 100005 Mann per Bahn evacuirt worden (8663 Mann blieben in den Hospitälern Jassys und 68 Mann starben). — Zu diesen 100005 kommen noch 22247 Mann aus der Donauarmee, welche nicht über Jassy, sondern per Schleppdampfer auf der Donau bis Reni und von dort auf der Bahn Galatz-Bender in Zügen evacuirt wurden. Das giebt zusammen 122252 per Bahn aus der Donauarmee Evacuirte. Sodann wurden aus San-Stefano per Dampfer in die Häfen des schwarzen Meeres evacuirt über 60000 Kranke, von welchen ebenfalls ein Theil Object für den Transport auf Sanitätszügen geworden ist. Da die Evacuation sich auf 4 Orte richtete, nämlich Odessa, Sewastopol, Feodosia und Nikolajeff, an welchen überall ausgiebig für Hospitäler gesorgt war, so ist man berechtigt anzunehmen, dass bei Weitem nicht alle 60000 Mann per Bahn weiter befördert wurden. Nehmen wir an, 40000 Mann seien von den 60000 per Bahn aus den Häfen des schwarzen Meeres evacuirt worden, und rechnen wir diese 40000 zu den oben erhaltenen 122252, so erhalten wir 162252 per Bahn Evacuirte. Damit würden aber fast noch 100000 (96298) Mann an der oben genannten Ziffer des Generalstabes von 253550 Mann fehlen. — Die Kaukasusarmee kann unmöglich soviel Kranke und Verwundete per Bahn evacuirt haben. Wo kommen sie aber dann her? Darüber fehlt eben der Nachweis des sonst trefflichen Generalstabs-Werkes, was sehr zu bedauern ist. Köcher.

Sillen spricht über die Entwicklung der Sanitätszüge in Russland (19). Das Kriegsministerium richtete seine Aufmerksamkeit seit 1869 auf diesen Gegenstand. Bei der Dislocation einer Division wurden Versuche gemacht, die zu der Annahme der Aufhängung in Cautschukringen führten. Durch ein Abkommen mit dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten musste eine bestimmte Zahl von Wagen für den Verwundetentransport von den Eisenbahnverwaltungen vorräthig gehalten werden, nämlich für 150 Werft Entfernung 1 Wagen, für 150 bis 200 3, für 250 bis 500 6 und über 500 Werft 9 Wagen. Der Bedarf an Gummiringen musste aber für den Kriegsfall für die angegebenen Entfernungen auf 10, 25, 50 und 75 Wagen vorhanden sein. 1873 fand in Petersburg eine Ausstellung von 28 verschieden eingerichteten Waggons für den Krankentransport statt. Aus denselben wurde ein Zug formirt, mit welchem Probefahrten unternommen wurden, und hieraus ging wieder die Instruction des Kriegsministeriums vom 10. Juli 1875 hervor. Dieselbe theilte den Verwundetentransport in zwei Categorien: a) in den Transport vom Schlachtfelde in die nächsten Hospitäler und b) in den weiteren Transport bis in das Land. Zu den ersteren sollen bedeckte Güterwagen mit dem System Sawatowski, zu den anderen besondere Sanitätszüge benutzt werden. 1876 wurde unter Zuziehung des rothen Kreuzes noch einmal die Frage geprüft und unter dem 23. April 1877 die Instruction für die Commandanten der Sanitätszüge erlassen. Trotz dieser Vorbereitungen wird den Zügen der Vorwurf gemacht, zu viel Zeit auf ihren Fahrten verloren zu haben, was Baum aus der Verkehrsüberladung der eingleisigen Bahnen erklärt. Den Aufsatz, der sich an den obigen Bericht des russischen Generalstabes anzulehnen scheint, schliesst ein Vergleich mit der Evacuation im deutsch-französischen Kriege nach Peltzer. (Pirogow sucht die Gründe des Zeitverlustes bei den russischen Sanitätszügen in der Evacuation auf unbegrenzten Entfernungen.) W. R.

4. Berichte aus einzelnen Heilanstalten und über dieselben.

In einem in der 2. Versammlung der balneologischen Gesellschaft für Heilkunde in Berlin am 29. Februar 1880 gehaltenen, später in der Deutschen medicinischen Wochenschrift abgedruckten Vortrage bespricht Seiche (20) (ord. Arzt am Königl. Preussischen Militärbadeinstitute in Teplitz) die Heilquellen von Teplitz als wirksames Mittel bei den Folgekrankheiten nach schweren Verletzungen. Die günstige Wirkung der schwach mineralischen Thermen ist nach dem Verfasser um so überraschender, je rechtzeitiger und schneller man dieselben in Gebrauch zieht. Bei den Folgeübeln nach Fracturen ist die Hauptbedingung für die zu beginnende Cur die vollkommen ossificirte Vereinigung der Fragmente; ist diese Bedingung erfüllt, so steht dem Bädergebrauche kein Hinderniss im Wege. Die in einigen älteren Schriften über Teplitz ausgesprochene Befürchtung, dass bei zu frühzeitigem Gebrauche der Thermen (d. h. früher als 2 bis 3 Monate nach vollkommener Heilung der Fracturen) die bereits vollkommen vereinigten Knochenfragmente sich wieder lösen könnten, ist, falls nicht die Thermen überhaupt contraindicirende, dyscrasische Processe bestehen, nach des Verfassers Erfahrung unbegründet; von den 427 Schussfracturen und 193 Fracturen, welche derselbe wegen der Folgeübel dieser Verletzungen während des Bädergebrauchs zu Teplitz in Behandlung hatte, zeigte sich auch nicht ein Fall, welcher zu der obigen Befürchtung Veranlassung gab, obschon viele derselben kurze Zeit nach der Abnahme der festen Verbände zur Beobachtung kamen. Die Folgekrankheiten nach Schussfracturen, Schussverletzungen der Weichtheile, einfachen Fracturen, Knochensplitterungen, Distorsionen und Contusionen bestanden in Pseudoanchylosen, Anchylosen, fistulösen Knochengeschwüren, Steifigkeit und Verkrümmung einzelner Gelenke, Muskelcontracturen, stark eingezogenen Narben, starker Schwellung oder starker Abmagerung eines oder des anderen Körpertheils, Neuralgien, spastische Contracturen, Paralysen

und Paresen, myopathischen Lähmungen, in umfangreichen, die freie Bewegung der einzelnen Körpertheile behindernden Exsudaten, Capselverdickungen und übermässigen Calluswucherungen. Von den an diesen Zuständen Leidenden wurde nach mehrwöchentlicher Badecur sehr viele geheilt, andere erheblich gebessert oder mit Aussicht auf mehr minder vollständige Heilung entlassen. Nur bei den Anchylosen und Schlottergelenken war mit Ausnahme der meist eintretenden Milderung oder dem Verschwinden der Schmerzen kein Erfolg zu verzeichnen; die vollkommen starre Unbeweglichkeit anchylotischer Gelenke blieb trotz der Bäder unverändert derselbe. Dagegen war der Erfolg bei Pseudoanchylosen — gewöhnlich starke Knochenauftreibungen, übermässige Callusbildungen und in die Weichtheile um das Gelenk eingelagerte Exsudate mit mehr minder starker Behinderung der nächsten unterhalb der Verwundung situirten Articulation in der freien Bewegung — ein sehr guter. Von 93 dieser Pseudoanchylosen, welche nach dem Feldzug 1870 in Teplitz in Behandlung kamen, verliessen Teplitz 21 geheilt, 38 gebessert und 34 mit Aussicht auf Herstellung der vollständigen oder nahezu vollständigen Beweglichkeit bei fortgesetzter Uebung der betreffenden Gelenke. Spastische Contracturen bedingt durch einen fremden Körper, wurden durch fleissige Injectionen des Thermalwassers in die meist noch bestehenden Fistelgänge, Erweiterung derselben durch Einlegen quellbarer Stoffe und durch fortgesetzten Bädergebrauch nicht selten genug beseitigt. Bezüglich des Heilverfahrens wird hervorgehoben, dass bei Pseudoanchylosen, Neuralgien, eingezogenen Narben und Contracturen der einzelnen Gelenke ausser den Mineralwasserbädern Localmoorbäder und Moorüberschläge, sowie das Massiren und zuweilen die Electricität ausgezeichnete Dienste leisteten. Wachsmuth.

Das 1865 als Nationaldank gegründete Militärcurhaus in Warmbrunn (21) hatte in 14 Jahren 3380 Militärs mit 367 Officieren, darunter 1325 Personen in Freistellen aufgenommen. Es hat 60 Betten, die sich bequem auf 100 erhöhen lassen. Die laufenden Jahresausgaben betragen 8000 M. Die Stiftung hat noch 1200 M. Hypothekenschuld. Schill.

Die Berichterstattung aus dem kgl. Garnisonlazarethe München (22) pro Halbjahr 1879/80 giebt folgende Zahlen:

Von den 1688 auf beiden internen Stationen zugekommenen Kranken waren 115 Typhen, 103 croupöse Pneumonien, 15 Gesichtserysipele, 59 acute Gelenkrheumatismen, 6 Cerebrospinalmeningitiden, 35 Rachendiphtherien, 5 Scharlach und 27 Pleuritiden. Auf der Abtheilung Vogel's betrug die Sterblichkeit bei Typhus 5,2 pCt., bei Pneumonie 13 pCt., bei Pleuritis 33,3 pCt., bei Cerebrospinalmeningitis 0 pCt., bei Diphtheritis 0 pCt., bei Scharlach 0 pCt., bei Erysipel 0 pCt. In ihrem Auftreten zeigten ein zeitliches Zusammenfallen Pneumonie und acuter Gelenkrheumatismus, sowie Pneumonie und Erysipel. Graefe.

Jahn (23) berichtet über seine Thätigkeit an dem in Schloss Persenburg vom 16. Septbr. 1878 bis Ende April 1879 errichteten Spital für Schwerverwundete unter Leitung des Prof. v. Mosetig-Moorhof. Das Schloss war sehr zweckmässig zur Spitalbehandlung (82 Cbm. Luft pro Bett), doch fehlte eine genügende Abortanlage.

Von den aufgenommenen 41 Mann litten 39 an Schusswunden und je 1 an Luxation des Schlüsselbeins und hochgradiger Tuberculose mit Bright'scher Nierenentzündung. Von den Schusswunden waren 19 Verletzungen der Weichtheile (11 Haarseilschüsse, 3 Rinnen- und 5 einfache Fleischschüsse) und 20 Schussfracturen, deren Casuistik im Originale nachzusehen ist. Unter streng Lister'scher Behandlung hatte das Lazareth keinen Todesfall zu beklagen. Schill.

Aus dem Militärhospital von Antwerpen giebt Riemslagh (24) die Krankengeschichte eines an fibrinöser Pneumonie erkrankten Soldaten, welcher am 65. Tage starb. In der Lunge fand sich eine Caverne von 10 Ccm. Durchmesser, gefüllt mit Eiter und gangränösem Detritus und im vorderen Theil der linken Hirnhemisphäre eine mit sehr dickem, gelbgrünen Eiter gefüllte Höhle mit braunen, festen Wandungen (4,5:3 Ctm.). Trotz dieser bedeutenden Veränderungen war im Leben ausser Erbrechen in den letzten Tagen kein eine Hirnerkrankung anzeigendes Symptom vorhanden gewesen. Schill.

Van Diest bringt aus dem Militärhospital Mecheln (25) einen Fall von Luxation des Radiuskopfes nach rückwärts und Fractur des oberen Endes desselben Knochens, welche sich ein Artillerist beim Sturz mit dem Pferde und bei in leichter Biegung und Pronation befindlichem Arm zugezogen hatte. Schill.

Aus dem medicinischen Halbjahresbericht des Hospitals von Mons giebt Vanderlinden (26) Bemerkungen über den diagnostischen Werth des Blasens, welches häufig die Pleuritis begleitet und dessen Ursache Verf. meist in der Congestion zur Lunge findet, über den acuten Gelenkrheumatismus (Verf. fand, dass Natr. salicyl den Ausbruch von Complicationen des Rheumatismus hindere, auf den Process selbst aber keinen Einfluss habe), über den Typhus abdominalis und Variola. Schill.

Stainforth berichtet aus dem Hospital von Lüttich (27) je einen Fall von Typhus abdominalis, complicirt mit einer Phlegmone der rechten Fossa iliaca, welche von einem perityplitischen Abscess ausging, von Meningitis cerebralis und Thoracalgie spinale. Schill.

Barella (31) berichtet über Simulationen von Ankylose, Paralyse und incontinentia urinae, über Exstirpation von Balggeschwülsten und je eine Fractur der rechten Tibia durch Hufschlag und des rechten Olecranons in der Trunkenheit, Michel (32) über Fälle von Caries des rechten Os ilei mit Entzündung des rechten M. ileopsoas, Psoriasis guttata und Mentagra.

Im Hospital zu Antwerpen wurden nach dem Bericht von Mullier (28) 403 Kranke behandelt, von denen 139 verwundet, während 13 an Fracturen, 5 an Abscessen, 11 an Fisteln litten. Eine ausführliche Mittheilung findet ein Fall von irreponibler Inguinalhernie und ein Enchondrom des rechten Zeigefingers. Schill.

Melis (29) giebt casuistische Mittheilungen aus dem Hospital zu Brüssel über Fälle von Ataxie locomotrice progressive, Hirncongestion, gefolgt von Erblindung, und congenitale Anomalie der Retina. André beobachtete dort (30) bei einem Soldaten in Folge eines Säbelhiebs von einem Kameraden eine 11 Ctm. lange Hautwunde des behaarten Kopfes in der Medianlinie mit Bruch des Schädelgewölbes und Entblössung des Gehirns, welche binnen 1/4 Jahr vollkommen heilte. Schill.

Vergauven (33) berichtet über einen Fall von idiopathischem Ascites, welcher bei energischer Behandlung mit Jaborandi infus. und Jod- und Bromkali (2—6 Grm. pro die) Gyselynck (34) über eine Caries der Carpalknochen, welche die Amputation des Vorderarms erheischte, und über einen Schädelbruch durch Sturz vom Pferde in der Reitbahn mit Ausgang in Taubheit und Blödsinn. Schill.

Bonalumi (35) giebt aus dem Militärhospital zu Mailand aus den Jahren 1877 und 78 casuistische Mittheilungen über Thoracocentese, Perinealabscess, Trepanation des Schädels, Galvanocaustik, Amputationen conservative Chirurgie, Neubildungen, Obstruction des Coecums durch Kothballen, Psychopathie und Hämathom der Dura mater. Eine längere Abhandlung ist der Pneumonie gewidmet, welche im Januar und Febr. 1878 in Mailand in 30 sehr schweren Fällen zur Behandlung kam, von denen 3 starben, während das Jahr 1877 unter 150 Pneumonien keinen Todesfall hatte. Schill.

Elia (36) giebt einen ausführlichen Bericht über die dem italienischen Heere zur Verfügung stehenden Bäder und Heilquellen im Jahre 1879.

Es besuchten dieselbe 464 Officiere und 703 Soldaten = 1167 Personen. Von den 464 Officieren wurden geheilt 126, gebessert 299, nicht gebessert 39 entlassen, von den Soldaten 245 geheilt, 358 gebessert und 100 nicht gebessert. Die Mineralbäder ergaben in Bezug auf das Körpergewicht bei 657 (67 pCt.) eine Vermehrung, bei 250 (26 pCt.) eine Verminderung, bei 47 (5 pCt.) keine Veränderung, während bei 23 (2 pCt.) die diesbezügliche Feststellung nicht erfolgte. Die Seebäder bewirkten bei 204 (64 pCt.) eine Vermehrung, bei 84 (26 pCt.) eine Verminderung und bei 31 (10 pCt.) keine Veränderung des Körpergewichts. In den Mineralquellen wurden vom 1. Juni bis 14. September 522 Mann (201 Officiere und 321 Soldaten) behandelt. Von den chirurgisch Kranken wurden 10 pCt. geheilt, 69 pCt. gebessert und 20 pCt. erfolglos behandelt; von den an innern Krankheiten Leidenden 29 pCt. geheilt, 55 gebessert und 14 ohne Erfolg behandelt. Verabreicht wurden 8083 Bäder, 8031 Moorbäder und 804 Douchen. Die behandelten Krankheiten waren Traumen, Rheumatismus, Scropheln, Syphilis, Haut- und Nervenkrankheiten. Die benutzten Bäder waren Casciana, Ischia, Salvomaggiore, Recoaro; von Seebädern wurden besucht Savona, Livorno, Civitavecchia, Neapel, Bari, Ancona, Rimini, Venezia, Ortona und Palermo. In den Seebädern wurden von 319 Behandelten 77 geheilt, 220 gebessert und 22 nicht gebessert. Schill.

Fakosa (37) berichtet aus dem Hospital zu Madrid einen Fall von Commotio cerebri mit Bruch und Fissuren an der Decke und Basis des Schädels, Compression des Gehirns und Zerreissung der Arteria meningea media, und erörtert eine Reihe von Fragen aus dem Gebiet der Pathologie und Chirurgie. Schill.

Quinart (38) berichtet über eine Typhusepidemie, die gleichzeitig zu Namur, Philippeville und Dinant herrschte, welche 3 Garnisonen ihre Kranken alle in das Hospital zu Namur schickten. Es erkrankten 45 Mann, von denen keiner starb. Die Ursachen der Epidemie blieben dunkel. Schill.

Dauvé (39) giebt eine Statistik der während der ersten 6 Monate in dem nach Tollet'schen System mit separirten Pavillons (Blocksystem) erbauten Militärhospital zu Bourges, welches bis jetzt einzig in Frankreich dasteht.

Vom 1. Aug. 1879 bis 28. Juni 1880 wurden behandelt: 11 Amputationen und Resectionen, davon 2 Oberschenkelamputationen und 15 grosse Verletzungen, (complicirte Unterschenkel-, Oberschenkel- und Becken-Brüche) mit nur einem Todesfall, welcher einen 3 Monate nach seiner Aufnahme wegen einer Unterschenkelfractur behandelten Artilleristen in Folge einer Embolie des Herzens betraf. Das Hospital von Bourges besteht aus 2 Pavillons nach dem System Tollet (s. Jahresbericht für 1879 p. 94) und ist für 300 Betten berechnet. Es ist gewöhnlich belegt mit 150 Kranken, darunter 60 chirurgische. Alle 3 Monate oder wenn nöthig früher, werden die Kranken in einen bisher leeren Pavillon verlegt, während der bisher belegte Pavillon der gründlichsten Reinigung, zunächst mit der Feuerspritze, dann mit grossen Schwämmen in allen seinen Theilen unterzogen wird. Schill.

5. Freiwillige Krankenpflege.

In einem am 13. März 1880 im Wissenschaftlichen Verein zu Berlin gehaltenen, später gedruckten Vortrage: „Recht und Grenze der Humanität im Kriege" sucht Lüder (40) die Grenzen der Herrschaft der beiden im Kriege mit einander collidirenden Factoren, einerseits des Rechtes der Humanität und andererseits der auf die Kriegführung zu nehmenden Rücksichten festzustellen. Es stehen sich nach dem Verf. zwei extreme Auffassungen gegenüber, von denen die eine die völlige Unbeschränktheit der Humanitätsberechtigung im Kriege behauptet, während die andere alle Humanitätsbestrebungen von vornherein als unverständig und unsachkundig zurückweist, weil sie von ihnen nur Beschränkungen und Hemmnisse für die kriegerische und militärische Bewegungsfreiheit fürchtet. Nachdem Verf. die Idee des ewigen Friedens als eine Chimäre, als einen nicht einmal wünschenswerthen, jedenfalls nicht in der nächsten Zukunft realisirbaren Traum gekennzeichnet hat, characterisirt er seine Stellungnahme in den Worten: Die Humanität im Kriege ist berechtigt, soweit Natur, Wesen und Zweck des Krieges es gestatten. Wenn der Krieg einmal ausgebrochen ist, ist es das verhältnissmässig Humanste, ihn so energisch wie möglich zu Ende zu führen und nichts an energischer Schwächung der feindlichen Streitmittel zu verabsäumen. Jede Einrichtung der Humanität muss der Kriegführung sich anschliessen, jedes im Dienst der Humanität arbeitende Organ der Kriegführung sich unterordnen. Dagegen müssen aber auch alle unnöthigen Beschränkungen der Humanität, alle solche, welche von den Zwecken des Krieges und den auf sein besseres Recht zu nehmenden Rücksichten nicht gefordert werden, wegfallen. Auch die entschiedenste Anerkennung des Vorranges und der Unbeschränktheit der Kriegszwecke macht ein völliges Zurücktreten der Humanität durchaus nicht nöthig. Darauf beruht die unerschütterliche Zukunft der Genfer Convention und der noch zu erlassenden, viel umfänglicheren und erschöpfenderen internationalen Conventionen, wie der sonstigen hierher gehörigen Bestrebungen und der Humanisirung des Kriegsrechts überhaupt. Der Verf. weist auf vieles in dieser Beziehung bereits Erreichte (durch die Thätigkeit der Genfer Convention, der Brüsseler Conferenzen etc.)

hin und erläutert fernerhin seine Meinung über die Zulässigkeit resp. Nothwendigkeit der Beschränkung einzelner Forderungen an mehren Beispielen; es werden erwähnt: das Institut der freiwilligen Krankenpflege, die Zurückschickung des bei den Verwundeten gebliebenen und mit diesen in feindliche Gewalt gefallenen Sanitätspersonals, die viel und lebhaft geforderte Auslieferung der in feindlicher Gewalt befindlichen Verwundeten und Kriegsgefangenen etc.

Als auf ein noch nicht genügend berücksichtigtes Gebiet wird schliesslich hingewiesen auf die Nothwendigkeit der Identitätsfeststellung der Soldaten, auf eine vorsichtigere Leichenbestattung, Desinficirung der Schlachtfelder und Verbesserung der sanitären Anstalten in dieser Richtung, überhaupt angemessene Heranziehung der Landesbewohner zur Verwundetenpflege, Schutz der Verwundeten gegen Verletzungen durch dritte Personen, endlich ein Weiterverfolgen des 1874 in Brüssel betretenen Weges — eine Codificirung des ganzen Kriegsrechtes. Wachsmuth.

In dem Artikel los heridos en el campo de batalla (41) werden Aufsätze einer militärischen Zeitschrift der Revista cientifico-militar bezüglich des Schicksals der Verwundeten besprochen. Unter Hinweis auf Entstehung und Entwickelung der Genfer Convention schliesst der Artikel mit Aufführung der Sätze von Lüder, welche lauten: 1. Die verwundeten und kranken Soldaten des feindlichen Heeres werden ebenso wie die eigenen Leute aufgenommen und verpflegt. Diejenigen von ihnen, welche dienstunfähig geworden sind, sind berechtigt, nach ihrer Heilung noch vor Beendigung des Krieges die Zurücksendung in ihre Heimath unter sicherem Geleit verlangen zu können; während in Bezug auf die Uebrigen, nachdem sie geheilt sind, die für die Kriegsgefangenen geltenden Grundsätze zur Anwendung kommen. 2. Die das Schlachtfeld ganz oder zum Theil behauptende Partei hat, soweit sie es behauptet, für eine genügende Ueberwachung des Schlachtfeldes nach der Schlacht und für den Schutz der liegen gebliebenen Verwundeten und Todten auch der Gegenpartei gegen Misshandlungen und Beraubungen, sowie für die Feststellung der Identität der Gefallenen zu sorgen, wie sie auch zu einer geordneten Todtenschau und einer der Hygiene entsprechenden Bestattung verpflichtet ist. Sobald wie möglich hat jede Partei der anderen genaue Listen über die in ihre Hände gefallenen Todten, Verwundeten, Kranken und Gefangenen und deren Verbleib zuzustellen. Jeder Soldat und jede sonstige zum Heere oder zum Sanitätspersonal gehörige Person muss beim Beginn des Krieges mit einer die Feststellung ihrer Identität sichernden Urkunde versehen sein, deren Platz und Beschaffenheit der Gegenpartei rechtzeitig bekannt zu geben ist. 3. Das gesammte Sanitäts- und Sanitäts-Transport-Personal, einschliesslich der Feldgeistlichen und der amtlich zugelassenen und unter amtlicher Autorität stehenden, mit einer das bescheinigenden amtlichen Legitimation und mit einer bestimmten Tracht auszuweisenden freiwilligen Pfleger, ist nicht als zu den Combattanten gehörig und nicht als feindlich zu betrachten. Es ist vielmehr unverletzlich und muss auch von der Gegenpartei gegen Verletzungen jeder Art in seiner Person, seinem Eigenthum und seiner persönlichen Dienerchaft, wie in der Ausübung seines Berufes geschützt werden, und zwar sowohl während der Ausübung des letzteren als auch sonst auf Märschen, im Quartier u. s. w. Dieses Personal hat seinerseits die Verpflichtung, seinen Beruf auch nach feindlicher Occupation auf dem Schlachtfelde und in den Hospitälern zu erfüllen, und kann eine Rücksendung zu den Seinigen nur dann verlangen, wenn es nicht mehr unentbehrlich ist und wenn nach der gewissenhaften Erwägung des feindlichen Commandirenden seiner Rückkehr nicht bestimmte militärische Rücksichten entgegenstehen. Sind keine Hindernisse vorhanden, so hat die Rücksendung unter sicherem Geleit und auf dem von den militärischen Rücksichten gestatteten kürzesten Wege zu geschehen. Während des Aufenthaltes im feindlichen Herrschaftsgebiete sind dem fremden Sanitätspersonale die Competenzen zu zahlen, welche den Personen gleichen Ranges in der Armee, in deren Herrschaftskreise es sich befindet, gezahlt werden, oder, wenn es keinen bestimmten Rang einnimmt, sonstige den Unterhalt angemessen sicher stellende. Das fremde Sanitätspersonal hat sich ferner seinerseits jeden combattantenmässigen Auftretens zu enthalten, obwohl es zur Nothwehr gegen Angriffe berechtigt bleibt; es hat sich der Subordination und Ordnung der feindlichen Hersschaft zu unterwerfen und sich aller feindlichen Handlungen gegen den fremden Staat zu enthalten. Zuwiderhandlungen berechtigen die Gegenseite, die Nichtcombattantenstellung als aufgegeben zu betrachten, bezw. die militärischen und kriegsrechtlichen Strafen zu verhängen. 4. Alle Sanitätsanstalten, ständige wie bewegliche, als Lazarethe, Hospitäler, Ambulancen, Verbandsplätze, ebenso die Sanitätszüge, wie auch die für die Verwundeten bestimmten Zufuhren dürfen nicht nur nicht angegriffen und absichtlich beschädigt, noch weggenommen oder in ihrer Aufgabe gehemmt, sondern müssen auch, soweit es sich um stehende Anstalten handelt, zweckentsprechend von der occupirenden und den Oberbefehl über sie übernehmenden Macht unterstützt und erhalten werden. Sie würden aber Gegenstand von Angriffen werden dürfen, wenn sie zum Zweck der Defensive oder Offensive von Truppen besetzt wären oder sonst in irgend einer Weise zu strategischen Zwecken benutzt würden, was aber nicht blos deshalb angenommen werden darf, weil sie mit einzelnen, zur Handhabung der Ruhe und Ordnung bestimmten Wachtposten besetzt sind. Das Material der stehenden Hilfsanstalten verbleibt, mit Ausnahme des gesammten Privateigenthums des Sanitätspersonals, der Verfügungsgewalt der occupirenden Partei, welcher daran ein Mitbenutzungs- aber kein Beuterecht zusteht; das der beweglichen, einschliesslich der Wagen und Pferde, darf nicht occupirt werden. 5) Um die in den vorstehenden Artikeln für unverletzlich erklärten Personen und Anstalten als solche erkennen zu können, sollen sie ein von ihrer Regierung zu verabfolgendes

Abzeichen tragen, welches unter der Controle der betreffenden Regierung steht und von ihr oder von einer von ihr bezeichnenden Behörde abgestempelt sein muss, und ausserdem eine auf die Person oder Anstalt lautende Legitimation, sowie eine, die Identität bescheinigende Urkunde, beide von der competenten Behörde ausgestellt. Nur die Inhaberschaft dieser sämmtlichen, alle vorstehenden Bedingungen erfüllenden Legitimationen berechtigt zu der in den vorstehenden Artikeln ausgesprochenen Unverletzlichkeit. Das Abzeichen besteht in dem Genfer rothen Kreuz im weissen Felde und ist von den Personen als Armbinde, von den Anstalten als Fahne, neben welcher zugleich die Nationalflagge aufgezogen werden muss, zu tragen. Unberechtigtes Tragen oder Gebrauchen dieser Zeichen kann nach der Strenge des Kriegsrechts geahndet werden. 6) Bei der Occupation fremden Gebietes und sonst zu geeigneten Zeitpunkten sollen die Commandirenden die Bevölkerung im Interesse der beiderseitigen Verwundeten zur Hilfeleistung auffordern, und sie namentlich darüber aufklären, dass der verwundete Soldat, welcher Nationalität er auch angehöre, kein Feind sei, und die ihm gewährte Hilfe von keiner Seite Nachtheile oder Gefahren für den Helfenden herbeiführen könne, wohl aber Vortheile, indem diejenigen, welche sich durch Pflege oder Aufnahme Verwundeter verdient gemacht haben, bei der Vertheilung der Quartier- und anderer Lasten nach den Umständen bevorzugt werden und indem die Räume, in welchen sich Verwundete befinden, möglichst geschont werden sollen. Das Betreten des Schlachtfeldes während oder gleich nach der Schlacht soll den Landesbewohnern, sowie allen sonstigen dazu nicht besonders autorisirten Personen jedoch nur insoweit gestattet sein, als es ihnen durch besonderen Erlass des Commandirenden erlaubt worden ist; Zuwiderhandelnde haben gewaltsame Zurückweisung und nach Befinden kriegsrechtliche Ahndung zu gewärtigen. 7) Die vorstehenden Bestimmungen sind von jeder Regierung den Truppen und allen sonst betheiligten Kreisen zu möglichst genauer Kenntniss und bei Ausbruch eines Krieges in Erinnerung zu bringen. Zuwiderhandlungen sind seitens der einzelnen Regierungen unter strenge Strafen zu stellen. 8) Die vorstehenden Bestimmungen gelten gleichmässig für den Land-, wie in analoger Anwendung für den Seekrieg.

(Der Wortlaut ist entnommen aus Lüder, die Genfer Convention 1876, S. 439—443.) W. R.

Der wissenschaftliche Verein, welcher sich „Institut für internationales Recht" nennt (42), ist seit Jahren bestrebt, ausser anderen, auf dem Gebiete des internationalen Rechtes zu erreichenden Fortschritten, das Kriegsrecht in eine Form zu bringen, welche eher Aussicht hat, Anerkennung bei den verschiedenen Staatsregierungen und Aufnahme in ihre militärischen Reglements zu finden, als dies etwa mit einer über denselben Gegenstand abzuschliessenden internationalen Convention der Fall sein würde. Es hat daher das gedachte Institut eine Commission, in welcher die bedeutendsten Länder Europas namhafte Vertreter besassen, und deren Berichterstatter Herr G. Moynier, der Präsident des Genfer Internationalen Comités vom Rothen Kreuze war, mit der Ausarbeitung eines die Gesetze des Landkrieges in möglichster Kürze zusammenfassenden Handbuches beauftragt, mit Zugrundelegung 1) der internationalen Conventionen von Genf (22. August 1864) und St. Petersburg (4./6. November 1868); 2) des Projectes der Additionalartikel zur Genfer Convention (20. October 1868); 3) des Projectes einer Declaration, welche das Resultat der Brüsseler Conferenz (1874) war und der darüber seitens des genannten Instituts bei der Versammlung im Haag (1875) geäusserten Ansichten; 4) der officiell anerkannten drei derartigen Handbücher, nämlich in Frankreich, in Russland (Graf Kamarowsky), den Niederlanden (Oberst Den Beer Poortugael; 5) der von Dr. Lieber verfassten und vom Präsidenten Lincoln (24. April 1863) angenommenen Instructionen für die americanischen Armeen. Auf dieser Grundlage ist nun das vorliegende Handbuch verfasst und von der am 9. September 1880 zu Oxford abgehaltenen Versammlung des Instituts angenommen worden. Dasselbe behandelt in 86, nur aus wenigen Sätzen bestehenden, in populärer Sprache abgefassten und nur sehr vereinzelt mit einer kurzen Erläuterung versehenen Artikeln das gesammte Kriegsrecht. W. R.

Eine Uebersicht über die Vereinsbestrebungen des rothen Kreuzes, besprochen unter dem Titetel: „La croce Rossa", brachte die Augsburger allgemeine Zeitung (43) und wird, gegenüber dem zweiten Deutschen Vereinstage in Frankfurt a./M., eine Zusammenstellung der Organisation des rothen Kreuzes in den verschiedenen Ländern, gegeben. Hieraus ergiebt sich, dass 2 internationale Conferenzen, zu Paris 1867 und Berlin 1869, stattgefunden haben, die 3. in Wien kam nicht zu Stande. In Frankreich giebt es etwa 100 Gesellschaften des rothen Kreuzes, die ihren Centralpunkt in Paris haben. In England bestehen 900 Localvereine ohne ein Centrum. In Russland erhielt die Bewegung des rothen Kreuzes, die aus dem Krimkriege datirte, durch den orientalischen Feldzug besonderen Aufschwung. In Italien sind Localvereine ebenfalls mit einem Centralverein in Verbindung, aber unabhängig von demselben. Der Artikel erwähnt noch das rothe Kreuz in Spanien, Holland, Belgien und Scandinavien, und schliesst mit dem Hinweis auf die neuesten Einrichtungen in Oesterreich. W. R.

Zur Genfer Convention (44) ist nun auch die Argentinische Republik beigetreten. Dieselbe besteht nun zwischen der Schweiz, Belgien, Bolivia, Chili, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Grossbritannien, Italien, Niederlanden, Oesterreich-Ungarn, Persien, Portugal, Rumänien, Russland, Salvator, Schweden, Spanien, der Türkei und der argentinischen Republik. Schill.

Die Interessen des rothen Kreuzes vertritt in Deutschland wie bisher die Zeitschrift Kriegerheil, in welcher sich Berichte der verschiedenen Vereine des rothen Kreuzes, des Albertvereins, der mecklen-

burgischen Vereine etc. finden und dort einzusehen sind. Das wichtigste Ereigniss war der am 27. und 28. September zu Frankfurt a./M. abgehaltene Vereinstag.

Das Centralcomité der deutschen Vereine vom rothen Kreuz (45) gab dort einen Bericht über die Resultate seiner Vereinsthätigkeit, welcher als eine Fortsetzung des Berichts vom 1. August 1872 anzusehen ist. Die einzelnen Abschnitte behandeln: 1) die Organisation des Centralcomités der deutschen Vereine zur Pflege verwundeter und erkrankter Krieger, welches seit 1879 den Namen: Centralcomité der deutschen Vereine vom rothen Kreuz, angenommen hat. Der wichtigste Fortschritt besteht darin, dass die Männer- und Frauenvereine des deutschen Reiches allseitig zu einem gemeinsamen Bunde mit dem Centralcomité zusammengetreten sind. 2) Abänderung einiger Bestimmungen in der Instruction über das Sanitätswesen, Gewährung von Badecuren an Verwundete und Erkrankte des Krieges 1870/71, Beschaffung eigener Transportmittel; keines der eingerichteten Modelle hat den an einen Transportwagen zu stellenden Anforderungen entsprochen. 3) Ausbildung von Krankenpflegerinnen. 4) Anlegung von Musterdepots und 5) die internationale Hilfeleistung im Kriege. (Letztere trat ein beim Bürgerkriege in Spanien 1874, beim Aufstand gegen die Holländer in Atchin, dem Feldzug in Bosnien und der Herzegowina und in dem russisch-türkischen Kriege.) 6) Betheiligung an Weltausstellungen und internationalen Congressen. 7) Gründung der deutschen Marinestiftung 1878 und 8) financielle Angelegenheiten. (Vergleiche auch Jahresbericht für 1876, S. 96.) Es hat ein Capital von 360000 Mark als eiserner Bestand zu verbleiben. Seit dem Jahre 1873 bis 1879 hat das deutsche Centralcomité verausgabt: a) an Unterstützungen zu Bade- und Pflegecuren an im Kriege 1870/71 verwundete Officiere, Unterofficiere und Soldaten 366743 Mk.; b) an Subventionen an Vereine zur Ausübung ihrer Friedensthätigkeit 142647; c) an internationalen Beihilfen 61675, in Summa 571065 Mk. Schill.

Die Verhandluugen des zweiten Vereintages der deutschen Vereine vom rothen Kreuz (46) beschäftigten sich mit dem Vortrage des Herrn von Criegern, 1) worin besteht der amtliche Sanitätsdienst? 2) wo hat die freiwillige Hilfe einzutreten? 3) in welcher Weise hat sich die freiwillige Thätigkeit in Friedenszeiten auf die Kriegsthätigkeiten vorzubereiten? Der Inhalt des Vortrages wurde in folgenden, die jetzige Stellung der freiwilligen Krankenpflege in Deutschland vortrefflich kennzeichnenden Resolutionen zusammengefasst:

I. Die Vereinsthätigkeit hat sich im Kriege, nach Maassgabe der in der Kriegs-Sanitäts-Ordnung enthaltenen Vorschriften, der staatlichen Sanitätspflege und den vom Staate eingesetzten leitenden Organen der freiwilligen Krankenpflege unterzuordnen, und die ihr in der Sanitäts-Ordnung gestellten Aufgaben treu und gewissenhaft zu erfüllen.

II. Nach der Kriegs-Sanitäts-Ordnung hat sich die Thätigkeit der freiwilligen Hilfe daher

A. in der Regel zu beschränken auf eine Thätigkeit im Rücken der kämpfenden Armeen, d. h. im Bereiche der Etappen-Inspectionen und stellvertretenden Generalcommandos, und folglich zu bestehen: 1) in der Gestellung von geschultem Krankenpersonal für Etappenlazarethe, stehende Kriegs-, Reserve- und Festungslazarethe; 2) in der Gestellung von Begleitpersonal für Lazareth-, Hilfslazareth- und Krankenzüge, für Leichtkranken-Sammelstellen und Erfrischungs- resp. Verbandstationen; 3) in der Gestellung von Delegirten zur Leitung der ihr übertragenen Geschäftszweige im Namen und Auftrage des Kaiserlichen Commissars; 4) in der Selbstübernahme einzelner Zweige der Sanitätspflege, also namentlich in der Errichtung a) von Erfrischungs- und Verbandstationen an der Eisenbahn, b) von vollständigen Lazarethzügen, c) in der Uebernahme einzelner Zweige der Wirthschaftsverwaltung in den Reserve- resp. Festungslazarethen, d) in der Errichtung bezw. Bereitstellung von Vereinslazarethen und und Reconvalescenten-Stationen. 5) in der Sammlung und Nutzbarmachung der von der Station gespendeten Gaben an Geld und Gegenständen, und zwar: a) entweder durch deren Zuführung an die staatlichen Sammelstellen resp. Güterdepots, nach Maassgabe der gesetzlichen Vorsehriften; oder b) durch Verwendung für die unter 4) a—d aufgeführten Vereinszwecke und demgemässe Sammlung in den dazu erforderlichen Vereinsdepots; 6) in der Errichtung von Nachweisebureaux.

B. Ausnahmsweise und auf Anordnung der Militärbehörden kann sie ihre Thätigkeit auch erstrecken in den Bereich der kämpfenden Truppen, und zwar: 1) auf die Entsendung von Transportcolonnen an die Armee, im Anschluss an die Sanitäts-Detachements; 2) auf die Gestellung von Krankenpflegern und Pflegerinnen für die mobilen Feldlazarethe; 3) auf die Errichtung von Vereinslazarethen auf dem Kriegsschauplatze; 4) auf den Transport von Verwundeten und Kranken aus den Feldlazarethen nach der Eisenbahn.

III. Die freiwillige Krankenpflege resp. die Vereine haben sich auf diese ihre Kriegsthätigkeit im Frieden sorgfältig vorzubereiten. Diese Vorbereitung hat zu bestehen:

A. in der Aufrechterhaltung und dem möglichsten Weiterausbau der bestehenden Vereins-Organisation, wobei namentlich eine Zusammenfassung der in den Männer- und Frauenvereinen enthaltenen Kräfte in gemeinsamer Organisation anzustreben ist;

B. in der Aneignung und Verbreitung der erforderlichen Kenntniss der Heeres-Einrichtungen und der über die Sanitätspflege bestehenden gesetzlichen Vorschriften (Sanitäts-Instruction und die dazu gehörigen Verordnungen);

C. in Ausarbeitung eines Mobilisirungsplanes in doppelter Richtung: 1) Klarstellung darüber, auf welche Aufgaben die einzelnen Vereine ihre Kräfte zu concentriren gedenken. 2) Aufstellung und Evidenthaltung der dazu erforderlichen Personen- und Sach-Etats. Dabei wird 3) die Ausführung der Bestimmung in § 226, 1 (gemeinsamer Tracht für die freiwillige Krankenpflege auf dem Kriegsschauplatze) ins Auge zu fassen sein.

IV. In practischer Richtung wird sich die vorbereitende Friedensthätigkeit der Vereine daher namentlich zu erstrecken haben: a) auf die Ausbildung geschulter Krankenpfleger und Pflegerinnen; b) auf die Schulung von Transport- und Sanitäts-Colonnen-Personal; c) auf Beschaffung des erforderlichen Materials für die eventuelle Errichtung von Vereinslazarethen, Aufstellung von Hilfslazarethzügen und für Unterstützung des Landtransportes und Aufstellung der dazu erforderlichen Personen-Etats. d) Auf die Aufrechterhaltung von Vereinsdepots, namentlich aber auch auf die Errichtung von Musterdepots, zu a, c und d in Gemeinschaft mit den Frauenvereinen.

V. Das deutsche Central-Comité hat, unter Mitwirkung der einzelnen Landesvereine und im Einvernehmen

mit der Leitung der Deutschen Frauenvereine des Rothen Kreuzes, Veranstaltung dahin zu treffen, dass zur Ausführung dieser vorbereitenden Friedensthätigkeit nunmehr endlich geschritten werde. Zu diesem Zwecke ist es nothwendig, einen Muster-Mobilisirungsplan für die gesammte Vereinsthätigkeit auszuarbeiten und den Landesvereinen zuzustellen, denen es dann überlassen bleibt, diesen allgemeinen Plan den örtlichen Verhältnissen anzupassen. Diese Mobilisirungspläne sind seiner Zeit zur Prüfung und weiteren Veranlassung dem Kaiserlichen Commissar zu unterbreiten. Nicht minder geboten erscheint die Ausarbeitung eines Leitfadens für die Vereinsthätigkeit.

Der erste Beschluss lautet: Der zweite Vereinstag der deutschen Vereine vom rothen Kreuz erklärt die baldthunlichste Erledigung der Frage einer gleichmässigen äusseren Ausstattung ihres mit der Fürsorge für kranke und verwundete Krieger beauftragten Personales auf dem Kriegsschauplatze (in Ausführung des § 226 der Kriegssanitätsordnung) für ein dringendes Bedürfniss und ladet das Centralcomité ein, durch Benehmen mit dem Kaiserlichen Commissar eine Entscheidung an maassgebender Stelle in dieser Frage herbeizuführen.

In dem zweiten Beschlusse heisst es: Als Gegenstand der von I. Maj. der Kaiserin und Königin gewünschten und dotirten Preisarbeit Folgendes zu bezeichnen: Ausarbeitung eines Handbuches, welches eine systematische und practische Anleitung giebt, sowohl für die vorbereitende Thätigkeit der deutschen Vereine vom rothen Kreuze im Frieden, als insbesondere für deren Wirken im Kriege.

Der letzte Beschluss lautet: Der Vereinstag wolle sich dahin aussprechen, dass es dringend wünschenswerth resp. erforderlich sei, dem Missbrauch des rothen Kreuzes seitens nicht mit den Vereinen in Verbindung stehender Personen entgegen zu wirken resp. abzuhelfen, und wolle zu diesem Zweck das deutsche Centralcomité ersuchen, die nöthigen Schritte zur Wahrung der Bedeutung und der Würde des Vereinsabzeichens zu thun. W. R.

Der Rechenschafts-Bericht des Bayerischen Landeshilfsvereines über seine Thätigkeit in den Jahren 1877, 1878 und 1879 (47) ergiebt Folgendes: Der Bayerische Landeshilfsverein ist als Verein zur Pflege und Unterstützung verwundeter und erkrankter Krieger ein Mitglied des Verbandes der deutschen Pflegevereine mit dem „Centralcomité der deutschen Vereine vom rothen Kreuze“ zu Berlin, und als Organ der Kaiser Wilhelms-Stiftung für deutsche Invaliden der Landesverband dieser Stiftung für das Königreich Bayern. Ausserdem steht der Bayerische Landeshilfsverein mit dem Bayerischen Frauenverein in unmittelbarer Verbindung, indem ein Delegirter des letzteren im Centralcomité des Bayerischen Landeshilfsvereins Sitz und Stimme hat.

Zur Erfüllung seiner ersten Aufgabe beschäftigt sich der Verein vor allem mit der Vorbereitung für den Kriegsfall. Die preussische Kriegssanitätsordnung vom 10. Januar 1878, welche auf Grund des Versailler Vertrages eine gleiche Sachregelung für Bayern veranlasste, gab an einigen Stellen Zweifel darüber Raum, ob unter ihrer Herrschaft den verbündeten deutschen Vereinen ein genügendes Maass selbständigen Wirkens gewahrt bliebe. Eine auf den 5. October 1878 nach Berlin einberufene Delegirtenconferenz, in welcher der Bayerische Landeshilfsverein durch zwei Abgesandte vertreten war, beschäftigte sich besonders mit den §§ 207 No. 3, 207 No. 4 und 208 No. 5 der Kriegssanitätsordnung. Die der Conferenz folgenden, weiteren Verhandlungen führten „ein den Interessen des Vereins in allen gedachten Punkten Rechnung tragendes Resultat“ herbei.

Ehe die Kriegssanitätsordnung für Bayern (welche unter dem 10. Februar 1879 erschien) erlassen wurde, vereinigten sich die in Bayern bestehenden 2 Centralstellen für die freiwillige Hilfsthätigkeit, deren eine durch den königlichen Hausritterorden vom heiligen Georg gebildet wurde, während die andere aus den organisch bereits verbundenen Centren des bayerischen Landeshilfsvereins und des bayerischen Frauenvereins bestand, zu einem bayerischen Landescomité für freiwillige Hilfsthätigkeit im Kriege. Dasselbe besteht aus je 2 Vertretern der 3 selbständigen Corporationen und ist für Bayern die oberste Spitze der freiwilligen Krankenpflege im Kriege.

Die Vorbereitungen für den Kriegsfall gipfeln zur Zeit in dem Bestreben: 1) der Aufstellung der freiwilligen Sanitätscolonnen, und 2) der Betheiligung des Vereins an den militärischen Spitalzügen. Ersterer Aufgabe wurde die Hauptaufmerksamkeit zugewandt. In 5 Kreisen sind die Colonnen bereits fest begründet und in erfreulicher Fortentwicklung begriffen; in den übrigen 3 Kreisen Bayerns hat die Institution noch nicht Wurzel gefasst. Die Colonnenmitglieder tragen bei Uebungen und dergleichen eine Mütze, wie sie für die bayerischen Sanitätssoldaten vorgeschrieben ist; nur ist die bayerische Cocarde durch eine solche mit rothem Kreuz auf weissem Felde ersetzt. — Der Unterricht in den Colonnen zerfällt in einen theoretischen und practischen Theil und entspricht ziemlich genau der Instruction der Krankenträger in der Armee. Von Zeit zu Zeit werden grössere Uebungen der Colonnen veranstaltet. — Bemerkenswerth ist noch, dass in München den ausgebildeten Colonnenmitgliedern Legitimationskarten ausgestellt werden, welche den Inhabern erleichtern, bei vorkommenden Unglücksfällen helfend einzugreifen. Ueberhaupt können die freiwilligen Sanitätscolonnen bestimmungsgemäss in Friedenszeit bei Unglücksfällen aufgeboten werden. — In den letzten 3 Jahren beschaffte der Verein auch 16 Landtransportwagen nebst den entsprechenden Tragbahren; jedem der 8 Kreisausschüsse wurden je 2 Wagen zur Verfügung gestellt.

Als Organ der Kaiser-Wilhelm-Stiftung für deutsche Invaliden hat der Verein die Aufgabe, Verwundete, resp. deren Angehörige durch Geldmittel zu unterstützen. Diese Unterstützungen zerfallen in fortlaufende, gelten also als Ergänzung einer staatlichen Pension (monatlich 5 bis 20 Mark), und einmalige (10 bis 60 Mark) zur Anschaffung oder Wiederinstandsetzung künstlicher Glieder, als Bade-

unterstützung, zur Deckung der Kosten für Beerdigungen und dergleichen. — Da die Mittel der Stiftung in Capital und Zinsen zur Verwendung kommen, und die Ansprüche an die Stiftung kaum merklich zurückgehen, so ist nur zu baldige Erschöpfung der vorhandenen Mittel zu befürchten.

Dem Rechenschafts-Berichte sind acht Beilagen angefügt: 1. Uebersicht der von dem Bayerischen Landeshilfsvereine für die Verwundeten und Erkrankten der russischen wie der türkischen Armee in den Jahren 1877 und 1878 gesammelten und abgeschickten Spenden. — Die Gesammtsumme der Spenden betrug 20325 Rm. 66 Pf., wovon für die Verwundeten und Erkrankten der russischen Armee 10267 Rm. 2 Pf., für die der türkischen Armee 10058 Rm. 64 Pf. entfielen. Ausser diesen Geldspenden wurden 22 grössere Kisten mit Materialspenden durch Vermittelung des Central-Comités der deutschen Vereine in Berlin auf den Kriegsschauplatz befördert. — Für die Verwundeten und Erkrankten der österreichischen Armee in Bosnien hatte der Verein 3000 Rm. aus eigenen Mitteln nach Wien gesandt, welchen noch ein kleiner Beitrag aus der Oberpfalz und von Regensburg folgte. — 2. Personalstand der Kreisausschüsse, des Centralausschusses und des Central-Comités. — 3. Personalstand der bestehenden fünf Bayerischen freiwilligen Sanitäts-Colonnen. — Beschreibung des Verwundeten-Transportwagens der Bayerischen freiwilligen Sanitäts-Colonnen. (Mit Abbildungen.) Der Wagen war in doppelter Weise verwendet, nämlich a) als Packwagen (Fourgon), um den Truppen Verbandgegenstände, Verpflegungsmaterial u. s. w. nachzuführen, b) als Kranken-Transportwagen, um von den Truppen (Verbandplätzen, Lazarethen, Etappen u. s. w.) die zu Transportirenden aufzunehmen. — 5. Rechnerische Nachweisungen für den Verein als „Verein zur Pflege und Unterstützung im Felde verwundeter und erkrankter Krieger". Die Einnahmen betrugen 336223 Rm. 11 Pf., die Ausgaben 120223 Rm. 87 Pf., der Gesammt-Vermögens-Rest des Centralausschusses am 31. December 1879 245999 Rm. 24 Pf. — 6. Tabellarische Uebersicht der vom Vereine gewährten Badecur-Unterstützungen und der hieraus erwachsenen Kosten. — Bade-Unterstützungen wurden bewilligt an 80 Officiere, 223 Invaliden und 1 Pflegekranken, und verursachten 29915 Rm. 49 Pf. Kosten. — 7. Rechnerische Nachweisungen für den Verein als „Organ der Kaiser Wilhelms-Stiftung für deutsche Invaliden". Die Einnahmen beliefen sich auf 65227 Rm. 95 Pf.; Gesammt-Vermögensrest am 31. December 1879 22691 Rm. 75 Pf. — 8. Nachträge zum Cataloge der Vereins-Bibliothek. Neumann.

Der Bayerische Landeshilfsverein (48) hielt am 14. Nov. 1880 in der Central-Turnhalle zu Neuburg die Schlussübung der freiwilligen Sanitäts-Colonne ab, welche sich auf Fuss-Exerciren, Auffinden von fingirten Verwundeten, Anlegen von Nothverbänden, Verladen der Verwundeten in Sanitäts- und Eisenbahnwagen bezog. — Gegenwärtig bestehen gleiche freiwillige Sanitätscolonnen noch in München, Regensburg, Augsburg, Würzburg und Speyer. Schill.

Ein besonderes reges Interesse an der freiwilligen Krankenpflege ist zur Zeit in Oesterreich wahrzunehmen. Zunächst ist das Verhältniss der freiwilligen Krankenpflege zur amtlichen geregelt worden.

Als Anhang zum Reglement für den Sanitätsdienst des k. k. Heeres (Jahresbericht für 1879 S. 4) hat das Reichskriegsministerium jene Normen, welche für die freiwillige Sanitätspflege zu gelten haben, herausgegeben (49).

Das Verhältniss zwischen militärischer und freiwilliger Sanitätspflege wird in der Einleitung gleich dadurch klar gestellt, dass es daselbst heisst: „Diese Unterstützung (der freiwilligen Sanitätspflege) kann jedoch ihrem Zwecke nach niemals unabhängig von der militärischen Sanitätspflege gedacht, sondern nur in voller Uebereinsiimmung mit selber, im innigsten Anschlusse an die staatlichen Einrichtungen ausgeübt werden, wenn sie den beabsichtigten Nutzen wirklich gewähren und nirgends hemmend oder verwirrend einwirken soll". Das Personale der freiwilligen Sanitätspflege ist der militärischen Befehlsgebung im Kriege untergeordnet.

Die Thätigkeit der freiwilligen Sanitätspflege im Kriege umfasst folgende Leistungen: 1) die Beistellung von Sanitäts- und sonstigem Hilfspersonale, 2) die Mitwirkung beim Transporte der Kranken und Verwundeten, 3) die Aufstellung von Vereins-Reserve-Spitälern und Reconvalescentenhäusern und Uebernahme von Kranken und Verwundeten in die Privatpflege. 4) die Beistellung von Sanitätsmaterial aller Art und 5) die Vermittlung von Nachrichten über den Aufenthalt Verwundeter und Kranker an die Angehörigen.

Gegenwärtig wird der freiwillige Sanitätsdienst ausgeübt 1) durch den hohen deutschen Ritterorden, 2) durch den souveränen Maltheserorden, Grosspriorat von Böhmen, 3) durch die österreichische und ungarische Gesellschaft vom rothen Kreuze und 4) durch sonstige ausserhalb der genannten Corporationen stehenden Vereine etc.

Zur Leitung der freiwilligen Sanitätsflege im Kriege sind berufen a) der General-Inspector der freiwilligen Sanitätspflege, der k. k. und königl. ungarische Commissär für das Hilfswesen der betreffenden Reichshälften und die vom General-Inspector beglaubigten „Delegirten des rothen Kreuzes". Letztere erhalten ihre Verwendung in grossen Reserve-Spitälern, in den Kranken-, Abschub- und Haltestationen, zur Geleitung von Material- und Krankentransporten und bei den mobilen Vereinsdepots. Die Delegirten des rothen Kreuzes haben mit den leitenden Militärärzten in unmittelbaren Dienstverkehr zu treten.

Die der freiwilligen Sanitätspflege sich widmenden Vereine nnd Corporationen haben schon im Frieden ein möglichst zahlreiches, geschultes Personal sicher zu stellen und darüber Anerbietungen vorzulegen. Die Genehmigung dieser steht dem Reichskriegsministerium, beziehungsweise dem General-Commando in Budapest, in gewissen Fällen auch den übrigen General- (Militär-)

Commanden zu. Das Reichskriegsministerium giebt schon im Frieden dem Centralorgane der österreichischen (ungarischen) Gesellchaft vom rothen Kreuze die Zahl der Personen bekannt, welche während des Krieges für den Dienst in den stabilen Militär-Heilanstalten benöthigt werden. Cas genannte Centralorgan bewirkt im Frieden, die beiden Commissäre im Kriege die Eintheilung des Personals. Die rechtzeitige Verständigung geschieht durch eine Einberufungsordre.

Das Personal der freiwilligen Sanitätspflege wird entweder ausserhalb des Kriegsschauplatzes in den Garnisons-, Festungs- und Reserve-Spitälern des Hinterlandes, ferner zum Krankentransporte von den Bahnhöfen in die Heilanstalten und zum Dienste in den Krankenhaltestationen, oder am Kriegsschauplatze in organisirten Körpern vereint (ausnahmsweise nur einzeln) in Form von freiwilligen Sanitäts-Abtheilungen in den Feld-Sanitätsanstalten der 2. Linie und in Form von Blessirten-Transport-Colonnen verwendet.

Die zu den letzteren Formationen gehörenden, sowie alle übrigen am Kriegsschauplatze in Verwendung stehenden Personen erhalten eine den Anforderungen des Felddienstes entsprechende, conforme Kleidung sowie eigene Abzeichen (mit dem Stempel des General-Inspectors bezeichnete Genfer Armbinde) und eine Legitimationskarte. Die beiden letzteren erhalten auch die Personen der freiwilligen Krankenpflege, welche in den in Kriegsausrüstung versetzten festen Plätzen Dienste leisten. Alle auf dem Kriegsschauplatze oder in den festen Plätzen Dienst thuenden Personen der freiwilligen Krankenpflege stehen unter der Militär-Strafgerichtsbarkeit und militärischen Disciplinar-Strafgewalt.

Alle auf dem Kriegsschauplatze thätigen Personen der freiwilligen Sanitätspflege haben auf bestimmte, vom Militär-Aerar beizustellende Gebühren Anspruch.

Die Mitwirkung der freiwilligen Sanitätspflege beim Rücktransporte der Verwundeten und Kranken in das Hinterland besteht in der Beistellung von Eisenbahn-Sanitätszügen und Schiffsambulanzen und in der Labung der durchpassirenden Kranken und Verwundeten. Eisenbahn-Sanitätszüge und Schiffsambulanzen sollen womöglich conform den vom Militär-Aerar beigestellten eingerichtet und administrirt werden. Als Labemittel sollen aus hygienischen Rücksichten nur solche zur Vertheilung gelangen, welche für Verwundete und Kranke keine nachtheiligen Folgen nach sich ziehen.

Die freiwillige Sanitätspflege bethätigt ferner ihre Mitwirkung ausserhalb des Kriegsschauplatzes durch Errichtung von Vereins-Spitälern, durch Etablirung von Reconvalescenten-Häusern und durch Uebernahme von Verwundeten und Kranken in bereits bestehende Civil-Heilanstalten und in die Privatpflege. Auch hierüber sind an die competenten Behörden schon im Frieden Anerbietungen zu machen. Die Genehmigung steht theils den General-(Militär-)Commanden, theils dem Reichs-Kriegsministerium (beziehungsweise dem General-Commando in Budapest) zu. Das Reichs-Kriegsministerium setzt bei Ausbruch eines Krieges den General-Inspector der freiwilligen Sanitätspflege, eventuell die beiden Commissäre in Kenntniss, welche von den Vereinsspitälern etc. zu etabliren sind.

In dem 6. und 7. Abschnitte wird die Administration in den grösseren Sanitäts-Anstalten der freiwilligen Krankenpflege (mit einem Belage von mehr als 100 Betten), sowie in den kleineren Vereinsspitälern (mit einem Belage unter 100 Betten), ferner die Modalitäten der Aufnahme in die Privatpflege besprochen.

Die freiwillige Sanitätspflege entwickelt weiter ihre Thätigkeit durch Beistellung von Sanitäts-Materiale aller Art, theils um die eigenen Blessirten-Transport-Colonnen und sonstigen Sanitäts-Anstalten auszurüsten, theils um die staatliche Sanitätspflege wirksam zu unterstützen. Zu letzterem Zwecke sind solche Gegenstände aufzubringen, welche staatlicherseits nicht systemisirt sind, jedoch zur Aufbesserung der Krankenpflege wünschenswerth wären. Das Sanitätsmaterial ist schon im Frieden zu sammeln, in den Vereinsdepots zu hinterlegen und von Vereinsorganen zu verwalten.

Schliesslich übermittelt die freiwillige Sanitätspflege Nachrichten über Kranke und Verwundete an ihre Angehörigen durch Correspondenz-Vermittelung und durch Errichtung von Nachweise-Bureaux.

Die unentgeltliche Benutzung des Telegraphen, der Eisenbahnen und Dampfschiffe zum Zwecke der freiwilligen Sanitätspflege ist gestattet.

Beigeschlossen sind dem „Anhange“ die folgenden Beilagen: 1) Organische Bestimmungen für die freiwillge Unterstützung der Militär-Sanitätspflege durch den deutschen Ritterorden. Dieser verpflichtet sich für den Kriegsfall a) 40 Feld-Sanitäts-Colonnen mit Feldausrüstung nnd 1 Feld-Sanitäts-Colonne mit Gebirgsausrüstung zur Unterstützung der Feld-Sanitätsanstalten der ersten Linie aufzustellen (Sanitäts- und Trainmannschaft sowie Pferde stellt das Militärärar bei), b) insoweit es sein Spitalsfond erlaubt, Feldspitäler und Blessirten. Transport-Colonnen zu errichten (Sanitäts- und Trainmannschaft sowie Pferde stellt auch hier das Aerar bei).

2) Organische Bestimmungen für die freiwillige Unterstützung der Militär-Sanitätspflege im Kriege durch den souveränen Maltheser-Ritterorden, Grosspriorat von Böhmen. Dieser stellt dem Reichskriegsministerium im Kriegsfalle (6 event. auch mehr bis 12) Eisenbahn-Sanitätszüge zur Verfügung, und wirkt beim Transporte von Kranken und Verwundeten von den Bahnhöfen der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien nach den dortigen Spitälern mit.

3) Grundsäte für die Organisation und Thätigkeit des Hilfsvereinswesens zur Pflege und Unterstützung von verwundeten und kranken Kriegern giltig für die zum Verbande der österreichischen Gesellschaft vom rothen Kreuze gehörigen Hilfsvereine. Zur österreichischen Gesellschaft vom rothen Kreuze gehören der österreichische patriotische Hilfsverein in Wien

als Centralverein, sowie die Landeshilfsvereine und Frauenhilfsvereine mit ihren Zweigvereinen in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern.

4) Statuten des unter dem Allerhöchsten Protectorate Ihrer k. k. Majestät der Königin Elisabeth stehenden ungarischen Landes-Frauen-Hilfsvereins. Dieser vertritt bis zur Constituirung der ungarischen Gesellschaft vom rothen Kreuze deren Stelle. Kirchenberger.

Eine „Oesterreichische Gesellschaft vom rothen Kreuze (50 und 51) wurde durch eine am 14. und 15. März in Wien tagende constituirende Generalversammlung gegründet. Dieselbe soll 1) möglichst viele zu persönlichen Leistungen im freiwilligen Sanitätsdienst bereite und geeignete Personen heranziehen und für ihren Dienst ausbilden und instruiren; 2) die Aufstellung von Vereins-Reserve-Spitälern, Reconvalescentenhäusern und Kranken-Haltstationen vorbereiten; 3) Vorräthe von Sanitätsmaterial, besonders solchem, welches im Kriege durch die Industrie nicht schnell genug hergestellt werden kann, beschaffen; 4) Mitwirkung der freiwilligen Sanitätspflege beim Rücktransport Kranker und Verwundeter in das Hinterland durch Aufstellen von Eisenbahn-Sanitätszügen und Schiffsambulanzen. — Vom Personal sollen Aerzte, Apotheker, Krankenpfleger und -Pflegerinnen, Blessirtenträger, Handwerker und Handlanger in möglichster Zahl nach ihrem Wunsche zur Armee im Felde oder in stabilen Militärspitälern des Hinterlandes herangezogen werden. — Bezüglich des Sanitäts-Materials und der Lebensmittel trifft die Gesellschaft Vorkehrung, dass 1) geeignete Muster und Abbildungen von Sanitäts-Gegenständen den Hilfsvereinen zugänglich gemacht, 2) Mannes- und Sanitäts-Ausrüstungs-Gegenstände und Transportmittel für freiwillige Sanitätsabtheilungen und Blessirten-Transport-Colonnen angeschafft, 3) Gegenstände, deren ausreichende Beschaffung für Militär-Sanitätsanstalten mit Schwierigkeiten verknüpft ist, aufgebracht und 4) Gegenstände, die zur Besserung der Pflege und Subsistenz der Verwundeten wünschenswerth sind, bereit gestellt werden.

Die Wirksamkeit der österreichischen Gesellschaft vom rothen Kreuze (52 u. 53), welche die Aufgabe hat, die zerstreuten Kräfte der Vereine, welche der freiwilligen Krankenpflege im Kriege dienen, zu centralisiren, zerfällt nach deren Statut in eine vorbereitende während des Friedens, deren Aufgaben wir im Vorhergehenden skizzirt, haben und die im Kriege, zu deren Förderung folgende Einrichtungen getroffen werden: 1) im Mobilisirungsfall wird als leitende Spitze ein General-inspector der freiwilligen Sanitätspflege vom Kaiser ernannt, welcher im Einvernehmen mit den Militärbehörden zu ermitteln hat, worin, wann und wo die Militär-Sanitätspflege durch die freiwillige Vereinsthätigkeit einer Unterstützung bedarf, und dies dem Bundespräsidenten mitzutheilen hat; 2) der Bundespräsident, welcher als „k. k. Commissar für das österreichische Hilfsvereinswesen“ fungirt, hat die Aufgabe a) von den Zwecken und Statuten der Vereine zur Unterstützung der Verwundeten und Kranken Kenntniss zu nehmen, b) deren Thätigkeit thunlichst zu concentriren, c) denselben die jeweiligen Bedarfsartikel und Bedarfsorte kundzugeben, d) für Heranziehung geeigneter Persönlichkeiten als Delegirter des rothen Kreuzes vom österreichischen patriotischen Hilfsverein und den Landeshilfsvereinen zu sorgen, e) Durchführung der im Frieden getroffenen Vorbereitungen, Erlass öffentlicher Aufrufe, Anlegung eines Material-Hauptdepots in Wien und von Sammelstellen und Reservedepots von Verbandzeug, ärztlichen Requisiten, Transportmitteln, Wäsche, Bettzeug, Spitaleinrichtungsgegenständen, Labe- und Erfrischungsmitteln, Errichtung von Verband- und Erfrischungsstationen an den Krankentransportlinien, Vermittlung von Nachrichten Kranker und Verwundeter an deren Angehörige und Oberaufsicht über Vereins-Reservespitäler und Reconvalescentenhäuser bilden weitere Aufgaben des k. k. Commissärs der freiwilligen Sanitätspflege.
Schill.

Mundy critisirt in dem Artikel: „Die österreichische Gesellschaft vom rothen Kreuz (54) deren äusserst mangelhafte Leistungen. Die beiden höchst wichtigen Forderungen: 1) Krankenpfleger und -pflegerinnen im Kriegsfall zu stellen, und 2) für die Errichtung von Spitälern und Reconvalescentenhäusern und Uebernahme von Verwundeten und Kranken in die Privatpflege Vorsorge zu treffen, stehen jetzt lediglich auf dem Papier. Statt dessen hat die Gesellschaft seit 20 Jahren es für ihre einzige Pflicht angesehen, ihr Vermögen fast ganz in Stiftungen für Invaliden festzulegen. Nicht weniger ungünstig werden die neue „Diensteseintheilung“ und der „erste Generalbericht“ der Gesellschaft beurtheilt. Nach ersterer besteht die ganze Wirksamkeit derselben im Frieden in „Anregungen“ zu aushilfsweiser Beschaffung von Arznei- und Verbandmitteln, Nachweisebureaux, Organisation der Privatpflege, Beistellung des Wartepersonals, Errichtung von Localsanitätsabtheilungen. Aus dem Generalbericht zieht Mundy das Facit, dass die gegenwärtige österreichische Gesellschaft vom rothen Kreuz, die mehr als 70 pCt. ihres Gesammtvermögens in Stiftungen vinculirt hält, nie zu einer thätigen Gesellschaft für die Hilfe des verwundeten und kranken Soldaten im Kriege umgeschaffen werden könne, und für sie eine wirksamere Gesellschaft zu gründen bleibt.

Der Bund besteht aus 101 Ausschussmitgliedern. Das Executivcomité desselben, nämlich der österreichische patriotische Hilfsverein, zählt wieder 40 Ausschussmitglieder. 26 derselben wurden in der Sitzung vom 28. Mai l. J. in die eben jetzt bezeichneten acht Comités gewählt. 14 blieben ohne Beschäftigung, obwohl von diesen 26 die Mehrzahl 2 und 3 mal in den Comités fungiren muss. Im patriotischen Verein bestehen noch 11 andere Comités zu Recht, in welchen dieselben Herren beschäftigt sein sollen, und zwar: 1) Canzlei- und Redactions-, 2) Finanz-, 3) Magazins-, 4) Aerztliches, 5) Unterstützungs-, 6) Vorbereitungs-, 7) Werbungs-, 8) Ehrenmitglieder-, 9) Cassa-, 10)

Schiedsgerichts- und 11) Organisationscomité. Nach dem „Generalbericht des Bundes" beziffert sich die gesammte Mitgliederzahl aller Vereine des Bundes auf 14,076. Während Triest und Istrien 872 Vereinsmitglieder nur unter den Männern aufweist und 917 den in Frauenhilfsvereinen, in Mähren 1689, in Galizien 3621 Mitglieder jetzt schon gezählt werden, hat der österreichische patriotische Centralverein nach einem 20jährigen Bestande die schon in einem vorhergehenden Aufsatze angeführte Zahl von nur 682 Mitgliedern!

Die Frauenhilfsvereine in Niederösterreich haben in der kürzesten Zeit 3563 Mitglieder, 629 Gulden Jahresbeiträge und einen Vermögensstand von 34,554 Gulden gesammelt; dies gereicht ihnen wahrlich zur Ehre und sollte den Herren Ausschüssen des patriotischen Hilfsvereins zum Beispiel dienen.

Dass jede Organisation, welche sich auf Personal und Material bezieht, was der Bund oder die Vereine in grösserem, daher erfolgreichem Maassstabe beizustellen hätten, unmöglich ist, beweisen die nachfolgenden Zahlen des Generalberichts: Das Gesammtvermögen aller Vereine im Bunde wird im Juni 1880 mit 1,151,897 Gulden beziffert. Davon sind fast 71 pCt., d. h. 813,956 Gulden durch Stiftungen vinculirt. Die verfügbaren 29 pCt., d. h. 334,223 Gulden fallen zu gleichen Theilen auf 27 Gesellschaften, daher etwas über 3 pCt. oder die Summe von 12,379 Gulden auf eine Gesellschaft. Somit ist aber auch unbestreitbar erwiesen, dass im Frieden jede vorbereitende Action factisch unthunlich wird. Mögen im Kriege neue Mittel reichlich zufliessen, so ist allen Erfahrungen gemäss dann die Zeit zu kurz, um mit Geld allein das zu schaffen, was schon lange hätte bestehen sollen.

Uebrigens lehrt ebenfalls die Erfahrung, dass im Kriege die Mittel sehr spärlich (im Inlande) sich zu mehren pflegen.

Die Jahresbeiträge der ordentlichen Mitglieder (durchschnittlich 2 fl. pro Mitglied) betragen im Ganzen 32,415 fl.

Die „Marianer" des Deutschen Ordens zahlen allein jährlich eine grössere Summe für den freiwilligen Sanitätsdienst dieses Ritterordens ein!

Schill.

Von der freiwilligen Unterstützung der Militär-Sanitätspflege durch die Ritterorden giebt Mundy (55) ein ausführliches, leider noch nicht abgeschlossenes Bild der Leistungen und Bestrebungen der genannten Orden, als deren geistige Triebkraft Mundy selbst anzusehen ist. Nach einem Hinweis darauf, dass nach dem eigenen Geständniss die österreichische Gesellschaft vom rothen Kreuz in naher Zukunft nichts leisten wird, bringt Mundy die hervorragendsten Fortschritte der Ritterorden auf dem Gebiet der Heeres-Sanitätspflege, die Verhandlungen mit den Eisenbahngesellschaften über die Einstellung von 12 Sanitätszügen mit 211 Wagen (incl. 12 Monturs- und Rüstungswagen), wobei die Herstellung der Beleuchtungs- und Ventilationseinrichtungen der Ritterorden durchaus nicht zur Ausführung kam. Einer wenig günstigen Critik wird die innere Einrichtung hinsichtlich der Krankenlager und Luftcubus unterzogen.

Die Privatconferenz von 1873 (in Wien) berechnete 4 Quadratmeter Luftraum per Kranken in einem Waggon. Bei der Luftzufuhr und Erneuerung derselben durch die 3 Laternen bei dem Systeme der Malteser ist dieses Quantum genügend. Dem entsprechend lagern auch die Malteser 10 Kranke per Krankenwaggon, während das hohe Aerar, das nur durch Löcher und Ritze in den Waggon Luft zuführt, nur 8 Kranke darin unterbringt. Die natürliche Folge davon ist die Vermehrung der Waggons. Denn sowohl Malteser als Aerar führen per Sanitätszug 104 Kranke oder Verwundete. Die Malteser haben nur 10 Kranken- oder Ambulanzwaggons per Zug, was $10 \times 10 = 100$ macht. 4 Kranke (Officiere) bringen die Malteser in ihren Extrawagen unter. Das Aerar hat aber per Sanitätszug 13 Ambulanzwaggons, $8 \times 13 = 104$ Kranke, welche mit einem Zug befördert werden. Das Aerar braucht hiernach 3 Wagen mehr als die Malteser! Dafür hätte man dreifach so viel Luft und Licht in die Waggons des Aerars zuführen können, als die Malteser es vermocht haben, und noch viele Tausende von Gulden erspart.

Nach einer ausführlichen Darlegung des Werthes der Hilfe der Ritterorden giebt Mundy einen Ueberblick über das, was in andern Staaten geleistet und unterlassen worden ist. Reiche Erfahrungen zu sammeln hatte Mundy seit 1859 Gelegenheit. Damals leitete er in Italien Verwundetenconvois als Soldat und Arzt; 1866 evacuirte er aus Böhmen und Mähren nach Wien mit improvisirten Sanitätszügen und gewöhnlichen Waggons Verwundete; 1867 war er bei der Pariser Weltausstellung Präsident der Versuche mit dem Sanitätsmaterial und insbesondere auch mit improvisirten Sanitätswaggons; 1870/71 erfand er die Suspension mit Stricken oder Ledergurten in Paris, und bediente sich dieses Systems während der Gefechte um Paris und später bei jenen der Commune. In denselben Jahren evacuirte M. in improvisirten Zügen die kranken Soldaten aus Paris nach dem Inneren von Frankreich, holte dann später die in ganz Deutschland befindlichen französischen kranken und verwundeten Soldaten ab und beförderte sie mittelst der Sanitätszüge der Deutschen (und seinen Küchenwagen) nach Frankreich. 1872/73 wurde nach seinen Angaben der französische Musterzug (als ein Beispiel und eine Studie) erbaut und ausgestellt, 1873 leitete M. die Versuche mit allen Sanitätswaggons bei der Privatconferenz in Wien, 1875/76 vollendete er diese Studien und baute den ersten österr. Sanitätsschulzug für den Malteser Ritter-Orden, durch dessen freiwilligen Sanitätsdienst im Felde, dem ganzen Umfange seiner Organisation gemäss, 1878 während dem Occupationsfeldzuge die Evacuationen auf Eisenbahnen practisch und erfolgreich ausgeübt wurden. Auch 1876—78 leitete Mundy in Serbien und der Türkei viele Evacuationen auf Eisenbahnen und Schiffsambulancen.

Schill.

(Die obige Angabe der Thätigkeit Mundy's giebt das Bild eines wohl jetzt einzig dastehenden militärärztlichen Lebens. W. R.)

Nach dem von dem Spitler des Ordens veröffentlichten Geschäftsbericht (56) über den frei-

willigen Feld-Sanitätsdienst des Ordens im Jahre 1879 betrug die Zahl der Marianer mit Ende des Jahres 1879 1351.

Wie im letzten Jahresberichte angegeben, verblieben zu Ende des Jahres 1878 in Bosnien sowie nächst der Grenze noch 5 Ordens-Feldsanitätscolonnen mobilisirt, und zwar 4 in Bosnien, 1 in Esseg. Die mobilisirten Colonnen in Bosnien nahmen an dem Evacuirungsdienste bei den Militair-Sanitätsanitätsanstalten lebhaften Antheil. Ebenso wurden auf Veranlassung dieses Ordensdelegirten die Militär-Sanitätsanstalten dortselbst aus den Ordensvorräthen mit Verbandmaterial und Labemitteln wiederholt unterstützt, und haben diese Sanitätscolonnen des Ordens bis zu ihrer später erfolgten Demobilisirung eine rege Thätigkeit entfaltet, die auch durch ein sehr anerkenndes Schreiben des k. k. Reichs-Kriegsministeriums gewürdigt wurde.

Ferner hat der Orden für die 8. Truppendivision in Tirol eine Feldsanitätscolonne mit Gebirgsausrüstung aufgestellt und nach Innsbruck abgesendet, wo sich das gesammte Material dieser Colonne deponirt befindet.

Im Besitze des Ordens befanden sich mit Ende des Jahres 1879: 1) An Grundbesitz: Das Gebäude des Männerspitals zu Freudenthal in Schlesien sammt Einrichtung, die Magazine zur Unterbringung der Fuhrwerke und des Sanitätsmaterials für die erste Linie in den Garnisonorten Agram, Krakau, Kaschau, Lemberg, Temesvàr und Triest.

2) An Feld-Sanitätsmaterial: a) für die 1. Linie: 41 Feld-Sanitätscolonnen, bestehend aus: 42 Fourgons für Verbandzeug und Labemittel, 164 Blessirten-Transportwagen, 984 Feldtragen, 626 Packkörben, wovon 378 mit ihrem Inhalte an Sanitätsmaterial, 42 Feldküchen, 42 Operationsdoppelzelten. Die Montur, Rüstung, Armatur und das Feldgeräth für 917 Sanitäts- und Trainsoldaten. b) für die 2. Linie: 2 ambulante Feldspitäler, jedes für 200 Verwundete und 2 dazu gehörige Blessirten-Transportcolonnen, bestehend aus: 35 Fourgons, 43 Blessirten-Transportwagen, 1 Küchenwagen. Die vollkommene Einrichtung für vorerwähnte Feldspitäler, in Körben und Kisten verpackt. Die complete Bekleidung, Ausrüstung und das Feldgeräth für das Personal der zweiten Linie, bestehend aus 162 Mann. c) ein bedeutender Reservevorrath an Bettzeug, Wäsche, Verbandmaterial und Spitals-Einrichtungsgegenständen.

Schill.

Aus dem Rechenschaftsbericht (57) des österreichischen patriotischen Hilfsvereins für verwundete Krieger, Militär-Wittwen und Waisen geht hervor, dass im Jahre 1879 822 Personen mit einer einmaligen Unterstützung im Gesammtbetrage von 13,677 Fl. betheilt, an 241 Personen jährlich wiederkehrende Unterstützungen im Betrage von 12,640 Fl. gewährt wurden. Die Cassen-Schlussrechnung des Vereins ergiebt für 1879 eine Totalsumme des Bestandes und der Einnahme von 260,896 Fl. baar und 553,610 Fl. in Obligationen. Die Ausgaben für die Occupationsarmee betrugen 201,750 Fl. Als Abschluss der Wirksamkeit des Vereins während der Bosnischen Campagne hat der Ausschuss in der Plenarsitzung am 27. Februar v. J. den Beschluss gefasst, von dem Reste der aus Anlass der Occupation dem Vereine übergebenen Geldspenden ein Kapital bis zur eventuellen Höhe von 140,000 Fl. dazu zu bestimmen, dass mit den Zinsen dieses Fonds dauernde Jahresunterstützungen an Invalide und Wittwen von Gefallenen aus dem Bosnischen Feldzuge geleistet werden sollen. Graefe.

Aus dem in der Generalversammlung des französischen Vereins zur Pflege der Verwundeten der Land- und Seemacht am 5. April 1880 von dem Präsidenten desselben, Herzog von Nemours, erstatteten Bericht über die Thätigkeit desselben im Jahre 1879 (58) ist zu ersehen, dass der Verein in ruhiger Fortentwicklung begriffen ist. In Folge einer Aufforderung des Kriegsministers, behufs practischer Ausführung des Decretes vom 2. März 1878, welches den Verein dem Feld-Sanitätsdienst der Armee anschliesst, in grösserem Maassstabe als bisher die hierzu erforderlichen Vorbereitungen zu treffen, wurden von dem Verwaltungsrath die Provinzialcomités alsbald zusammenberufen und beschlossen, dem geäusserten Wunsche in jeder Militärregion durch Bereitstellung eines ausgewählten Personals und eines Minimums von Material, welches im Stande ist, ohne Zögern der Armee eine wirksame Hilfe zu leisten, entgegenzukommen.

Für das in Boulogne-sur-Seine befindliche Central-Depot des Vereins sind nach den 1878 ausgestellt gewesenen Modellen angeschafft oder bestellt worden: 700 Tragbahren, 7 Verwundeten-Transportwagen, 8 Verbandtornister, 25 tragbare Pharmaciekisten, ferner 30 allgemeine Instrumentenbestecke, 40 chirurgische Verbandtaschen, 40 ebensolche für Krankenwärter, 12 Operationstische, 1500 Beinbruch-Apparate, also Gegenstände, die nicht immer sofort durch den Handel zu beschaffen sind. Für den Verwundeten-Transport auf Eisenbahnen werden diejenigen an den Güterwaggons anzubringenden Einrichtungen auch von dem Verein angenommen werden, welche eine im Kriegs-Ministerium gebildete Commission auswählen wird. Ausser dem neu beschafften Material ist das vorhandene alte ausgebessert und vervollständigt worden; 11 Transportwagen mit besonderen Bahren sind nach dem neuesten Typus zur Aufnahme aller Arten von Bahren eingerichtet worden. — Für die Provinzial-Comités hat der Verwaltungsrath, um die Beschaffung des Materials zu fördern, die Kosten desselben zu $^2/_3$ übernommen. Unter diesen Bedingungen werden in diesem Jahre zu Lille und Marseille zwei grosse Divisions-Ambulancen, ähnlich der bei dem Comité von Montpellier bereits errichteten, gebildet. Auch das Comité von Orléans ist mit werthvollen Sendungen unterstützt worden, wie dies auch mit den neugebildeten Comités zu Bar-le-Duc und Luneville der Fall sein wird. — Die im vergangenen Jahre für Materialanschaffungen beim Central-Depot und den Provinzial-Depots seitens des Verwaltungsrathes verwendete Summe belief sich auf ungefähr 70,000 Fr. Eine noch grössere befindet sich im Budget des Jahres 1880. Für die Provinzial-Depots haben sich die Unterhaltungskosten dadurch erheblich verringert, dass von den Militärbehörden die Magazine des Staates zur Unterbringung des Materials geöffnet worden sind. — Zur Erlangung eines Corps von Krankenträger-Instructoren sind von einigen Comités, wie Laon, Nancy, Saint-Etienne, namentlich aber Lille, Schritte geschehen, indem dieselben jährlich 15 derartige Leute mit der Verpflichtung ausgebildet haben, dass ein Jeder von ihnen wieder an 10 Leute denselben Unterricht zu ertheilen hat. — Um ein ausgewähltes Personal, geeignete Localitäten zur Errichtung von Lazarethen und das nöthige Material im Bedarfsfalle zur Verfügung zu haben, hat der Verein durch bedingungsweise Engagements sich Localitäten, Aerzte und Krankenträger (darunter Mitglieder der Rettungsvereine und die aus dem letzten Kriege wohlbekannten Brüder der christlichen Lehre) gesichert. Es sind ferner unter Zustimmung des Kriegs-Ministeriums, andere Details, wie die des täglichen Soldes, der Uniformirung des Personals und der Abzeichen desselben geregelt worden. Mit Genehmigung des Kriegs-Ministers hat im vorigen Jahre das Comité von Laon an den grossen Manövern seines Armee-Corps Theil genommen, andere Comités bereiten sich vor, diesem Beispiele zu folgen. — Unter den Verlusten, die der Verein im vorigen Jahre erlitten

hat, befindet sich auch der des Dr. Chenu, dem er für seine während des Krieges geleisteten Dienste zum grössten Danke verpflichtet ist. — Im Laufe des Jahres sind, auf den Vorschlag des Unterstützungs-Comités, 1921 Unterstützungen gewährt worden, nämlich an 1425 amputirte, verwundete oder kranke ehemalige Soldaten, an 151 Wittwen, 10 Waisen, 335 Ascendenten (darunter 851 in Paris, 1070 im übrigen Frankreich), im Gesammtbetrage von ungefähr 68,000 Fr. Dazu kommen noch ungefähr 3000 Fr. für 94 prothetische Apparate und eine Summe von 1000 Fr., welche ausnahmsweise den Familien der auf dem Kanonenboot „l'Arrogante" Verunglückten bewilligt worden ist. W. R.

Durch Verfügung des Kriegs-Ministeriums vom 18. August 1879 ist für das active Personal des französischen Vereins (59) zur Pflege der Verwundeten der Land- und Seemacht in Kriegszeiten eine Uniformirung genehmigt worden, welche in Folgendem besteht:

Einem Rock mit umgeschlagenem Kragen, oder einer Jacke (veston) (für das Unterpersonal) mit zwei Reihen gelber (resp. vergoldeter), mit dem Kreuze des Vereins bezeichneter Knöpfe und der weissen Armbinde mit rothem Kreuz am linken Arme, ferner einer Weste und Beinkleidern, Alles aus blauem Tuch, einer englischen Mütze (für das Oberpersonal mit einem Goldstreifen) mit dem rothen Kreuz im weissen Felde über dem Schirm, ledernen Gamaschen (für das Unterpersonal), einer Capote nach dem Schnitt bei der Armee (für das Ober-) oder einem Mantel ohne Aermel mit Kragen und Capuze (für das Unterpersonal); am Mantel, auf der Brust, befindet sich auf weissem Felde das rothe Kreuz. Die Mannschaften erhalten einen Soldatentornister aus schwarzem Leder. — Die Abzeichen des Oberpersonals bestehen in goldenen oder silbernen Kreuzen auf dem Kragen des Rockes, der Capote und an der Mütze; die Kragen der Aerzte und Apotheker bestehen (wie bei der Armee) aus resp. rothem und grünem, die der Feldgeistlichen aus schwarzem Sammet. — Die Sergeanten und Corporale der Krankenträger haben Kreuze auf den Aermeln. W. R.

Die von dem schwedischen Verein (60) zur freiwilligen Pflege im Felde Verwundeter und Erkrankter bereits 1872 als Lazarethschiff ausgerüstete Kanonen-Schaluppe ist auch in diesem Jahre bei den Manövern in der Nähe von Stockholm, ebenso wie ein dem Verein gehöriger Krankentransportwagen benutzt, worden; auch hatten von den 24 Mitgliedern des freiwilligen Sanitäts-Corps in Stockholm 4 bei dieser Gelegenheit ihre Dienste zur Verfügung gestellt. W. R.

Die russische Gesellschaft des Rothen Kreuzes verausgabte nach dem Jahresbericht der Hauptverwaltung 301536 Rubel für erkrankte und verwundete Krieger und 100,000 für den Kampf gegen die Diphtheritis im Gouvernement Pultawa. Im Besitz der Gesellsacaft verblieben 382729 Rubel, welche das Capital auf 1,177,782 Rubel erhöhten. Schill.

Das Comité der Gesellschaft des rothen Kreuzes in Athen hat einen Aufruf für die nothleidenden Christen in den türkischen Provinzen erlassen (62). Die Verwundeten aus Thessalien wurden in Athen in einem Lazareth aufgenommen, wo in 5 Monaten durch Arétéos 112 Kranke, darunter 80 Verwundete, behandelt worden sind. W. R.

6. Technische Ausrüstung.

Die schwedische Sanitäts-Compagnie (64) hat als Sanitäts-Material 12 zweispännige Strassen-Transportwagen, 18 Krankentragen und 3 Verbinde-Zelte mit 3 Bataillons-Sanitätswagen. Die Wagen sind nach dem deutschen Princip, für zwei liegende und zwei beim Kutscher sitzende Kranke; von anderweitigen Transportmitteln giebt es noch Sitztragen, Cacolets, Litièren und Rädertragen. Sitztragen giebt es im Verhältniss von 42 auf 16000 Mann, sie sind nur für besondere Fälle, Transport auf Treppen etc., bestimmt. Ausser in der schwedischen Armee existiren sie nur in Spanien. Die Cacolets und Litièren finden ebenfalls wenig Anwendung, weil sehr starke Pferde dazu gehören. Mit den Rädertragen ist man in Schweden ebensoweg zu einem Resultat gelangt als in Deutschland. Ueber die innere Einrichtung der Sanitätswagen sind in dem Artikel weitere Ansichten, namentlich auch bezüglich der Mengen der Medicamente etc., niedergelegt. W. R.

Das schwedische Sanitätscomité (65) hat in seinem Vorschlage, zur Ausstattung des leichten Bataillons-Verbandwagens hauptsächlich die deutschen Reglements als Vorbild benutzt. Der Wagen selbst ist auch nach deutschem Modelle, nur mit Rücksicht auf die schwereren Wege und die kleineren Pferde, etwas leichter gearbeitet. Thaulow.

Christen Smith (66) kommt auf seine 1877 (vergl. Kriegerheil. 1877. S. 32) bekannt gemachte Vorrichtung, einen Heuwagen zum Transport von zwei Schwerverwundeten zu benutzen, zurück, indem er die dabei angebrachten Verbesserungen, welche sich namentlich auf besseren Schutz der Patienten gegen Sonne, Regen und Kälte beziehen, beschreibt und abbildet.

Das Lager, auf welchem die beiden Bahren mit den Verwundeten liegen, ist dasselbe geblieben, wie früher, nämlich das vermittelst junger, an den Leiterbäumen befestigter Birkenstämme federnde, zu welchem aber noch, um die Patienten gegen die unter den Bahren fortstreichende kalte Luft zu schützen, ein auf beiden Seiten an Längslatten angenagelter, weiter Leinwandsack hinzugetreten ist, der mit Stroh ausgefüllt wird, und über den, um zu verhüten, dass das Stroh darin sich nach der einen oder anderen Seite verschiebt, in der Längsrichtung in der Mitte ein straff angespannter Strick fortgeht, welcher die Strohpolsterung in zwei Längshälften theilt. Gegen Sonne und Regen werden die Verwundeten dadurch geschützt, dass am vorderen und hinteren Ende des Wagens oben gegabelte Pfosten errichtet werden, auf denen in der Längsrichtung, in der Mitte, eine lange Stange befestigt ist, über welche ein zu beiden Seiten herabhängender Wagenplan gelegt wird, der auch durch Zusammenfügung von 6 Tentes d'abris sich herstellen lässt. Zur Aufnahme von Wasser etc. ist der vordere Theil des Wagens zu benutzen, während der Kutscher auf einem vorn angebrachten Querbrett mit Heukissen seinen Sitz hat. — Es liegt im Vorstehenden also eine nicht unwesentliche Verbesserung der durch ihre Einfachheit sich auszeichnenden ingeniösen Improvisation vor. Thaulow.

In der militärärztlichen Zeitschrift 1880 beschreibt Oberstabsarzt Port (67) in München eine neue Art von Schlachtfeldverbänden, nämlich gefensterte Blechverbände und Drahtrollbinden. An den Schoen'schen Verbänden aus Zinkblech, welche Weisbach weiter ausgebildet und in der obigen Zeitschrift (1877, Heft 11) beschrieben hat, fand Port einige

kleine Nachtheile: 1) den der nothwendigen Beschränkung auf dünnere Blechsorten, die gewerblich keine grosse Anwendung finden und daher nicht überall zu bekommen sind; und 2) den Nachtheil, dass an diesen Verbänden wegen ihrer glatten Oberfläche sich sowohl das Glied als die darüber geführte Rollbinde leicht verschiebt. In dem Bestreben, auch dieser kleinen, den sonst sehr gerühmten Schoen'schen Riemenverbänden anhaftenden Mängel Herr zu werden, sucht Port nicht nur die stärkeren Zinkblechsorten, sondern auch das als einer der alltäglichsten Bedarfsartikel überall auffindbare Weiss- und Schwarzblech in Form von Längsstreifen, die von einander abgerückt durch Querstreifen aneinander befestigt werden, verwendbar zu machen. Diese gefensterten Verbände haben eine grosse Schmiegsamkeit und Festigkeit; die Ränder der Fenster bieten nicht nur dem Gliede, sondern auch der Rollbinde zahlreiche Haltepunkte. Beschreibung und Abbildung der speciellen Verbände für obere und untere Extremitäten sind im Original zu vergleichen. Ausserdem empfiehlt Port noch zusammenlegbare Verbände aus Drahtgewebe, welches man sich in Form von Rollbinden leicht selbst bereiten kann. Diese durch Einfügung von Längs- und Querdrähten (s. das Original) hergestellten gitterähnlichen Rollbinden werden aus stärkerem und aus feinerem Draht gefertigt; die letzteren mit engeren Maschenräumen lassen sich wie gewöhnliche Rollbinden, sogar mit Renversés anlegen. Die weicheren Drahtbinden empfiehlt Port zur Einführung in die Kriegsausrüstung der Sanitätsdetachements und Feldlazarethe an Stelle des Tapetenspanes, und hält er die Ausbildung der Lazarethgehilfenlehrlinge in der Anfertigung solcher und ähnlicher Verbände bereits in Friedenszeiten für eine wichtige und dankbare Aufgabe der nächsten Zukunft. Hierdurch liesse sich zweierlei erreichen: 1) die Heranbildung eines Hilfspersonals, das im Felde gleich selbst weiss, wo es anzugreifen hat, und 2) die Aufspeicherung eines reichen Verbandmateriales, aus dem bei einer Mobilisirung die Ausrüstung sämmtlicher Sanitäts-Anstalten bestritten werden könnte.

Wachsmuth.

Hermant (68) giebt eine genaue Beschreibung von zusammenlegbaren Metallschienen, die im belgischen Heere für die Verbandtornister adoptirt worden sind.

Aus dünnem (3 Mm.) Eisenblech gefertigt, bestehen dieselben aus 3 durch Nieten articulirenden Stücken, deren 2 grössere 0,40 Ctm. lang und 0,07 Ctm. breit sind, während das dritte bei gleicher Breite nur 0,20 Ctm. lang ist. Jede Schiene wiegt 150 Grm. und beansprucht 7 Qctm. Platz. Auf dem Schlachtfelde sollen die Schienen über die Kleider angelegt, im Frieden aber gut unterpolstert werden. Schill.

Der Einrichtung einer Centralapotheke, welche unter Vives (70) Leitung seit 1 Jahr in Madrid besteht, spricht der Verf. lebhaft das Wort, indem er nachweist, welch bedeutende Summen dieses Institut dem Staate an jährlichen Ausgaben für Medicamente erspart, und von welch grosser Bedeutung es in Bezug auf Reinheit der gelieferten Medicamente und deren Prüfung sowie Zuverlässigkeit der Lieferung im Kriegsfalle sein würde. Schill.

Das Virginia-Mineralfett (71) wurde durch Verfügung der Militär-Medicinal-Abtheilung v. 19. Nov. 1879 wegen der grösseren Haltbarkeit dieses Kohlenwasserstoffs gegenüber dem Schweinefett als Constituens für Salben etc. zur versuchsweisen Verwendung empfohlen. Schill.

Die Einführung des Senfpapiers in den Militärlazarethen wurde von der preuss. Mil.-Med.-Abth. in Anbetracht der Schnelligkeit und Intensität der Wirkung bei billigem Preise, grosser Haltbarkeit, leichter Unterbringung und bequemer Anwendung befohlen. Dasselbe wird in Blechbüchsen zu 50 Blatt durch Fabriken geliefert. Ein Blatt des Küff'schen Senfpapiers kostet ca. 3 Pfennige. Schill.

Mit Rücksicht auf häufig vorkommende Explosionen macht ein Artikel in der Lancet (73), unter Hinweis auf eine Arbeit von Käuffer, in den Annales de la Société medico-chirurgicale de Liège darauf aufmerksam, dass gewisse pharmaceutische Präparate ebenfalls zu Explosionen Veranlassung geben.

Dahin gehören Salben aus chlorsaurem Kali und Schwefel. Ferner wird das Eingiessen von Terpentin in eine Flasche mit etwas Schwefelsäure Grund von Explosionen. In Amerika befindet sich Nitroglycerin in allen homöopathischen Apotheken. Die unterphosphorsauren Verbindungen können ebenfalls Unglücksfälle verursachen. In einem Falle erfolgte durch eine Mischung von unterphosphorsaurem Kalk mit chlorsaurem Kali und essigsaurem Eisen eine Explosion, welche das Leben des Präparators in Gefahr setzte. Das Reiben von unterphosphorsauren Verbindungen kann an und für sich gefährlich werden, wenn die Substanz sehr rein ist; Lösungen von oxydirenden Körpern in Glycerin verlangen die grösste Vorsicht, so Chromsäure, die nur tropfenweise zugesetzt werden darf. Eine analoge Gefahr bietet die Lösung von übermangansaurem Kali in Glycerin. — Pillen von Silberoxyd können für den Träger gefährlich werden. Jodstickstoff ist ebenfalls detonirend, es bildet sich bei einer in Amerika gebräuchlichen Vorschrift des Zusatzes von Ammoniak zur Jodtinctur. Der Zusatz von Wasser während des Reibens verhindert die Explosion. Trotzdem sollte immer diese Mischung in nur kleinen Quantitäten dargestellt werden. Auch chlorsaures Kali mit Tannin ist gefährlich; die Körper müssen einzeln verabreicht und nicht als Gurgelwasser gebraucht werden. — Ein Zahnpulver aus chlorsaurem Kali und Cachou kann, mit einer trockenen Bürste gebraucht, im Munde explodiren. Price hält auch concentrirte Lösungen von hypermangansaurem Kali in Alcohol und Wasser für gefährlich, welche in unverkorkte Flaschen gefüllt aber nicht ausgegeben werden dürfen; geschieht dies, so erfolgt unvermeidlich eine Explosion. Chlorsaures Kali mit Glycerin ist ebenfalls gefährlich. Ein renommirter Arzt in New York verschrieb ein Gurgelwasser aus gleichen Theilen chlorsaurem Kali, Eisensesquichlorid und Glycerin, welches in der Satteltasche des Trägers mit grosser Heftigkeit explodirte; in einem anderen Falle fand eine ähnliche Explosion durch den Einfluss der Sonnenstrahlen statt, wodurch das Haus in Brand gerieth. Endlich sind die gleichen Erscheinungen durch ein Pulver aus chlorsaurem Kali und salzsaurem Morphium hervorgerufen worden.

(Vorliegende Mittheilungen haben gerade für Militärverhältnisse einen besonderen Werth, weil man in denselben gewisse therapeutisch beliebte Zusammensetzungen in grösserem Maassstabe anzufertigen pflegt.

Jedenfalls sind die obigen Notizen von grosser Wichtigkeit.) W. R.

Schpoljanski (74) stellte Nachbildungen des Mathieu'schen künstlichen Beins durch Filzplatten, die mit Harzmassen durchtränkt sind, her.

Die Bereitung der 6—8 Mm. dicken Filzplatten erinnert sehr an die von Bruns für Contractivverbände empfohlene (s. Jahresber. für 1879. S. 105). Die Platten werden wiederholt mit einer Lösung von 1 Theil Schellack in $^1/_{16}$ Th. Terpentin und $1\frac{1}{2}$ Th. Alcohol getränkt und erhärten gelassen, was $^1/_4$—$^3/_4$ Stunden dauert. Als Vorzüge seiner künstlichen Glieder nennt Sch. eine den hölzernen Beinen nicht nachstehende Festigkeit, Leichtigkeit (3—5 Pfund), Billigkeit (15—20 Rubel), schnelle und leichte Anfertigung durch den Arzt oder Pat. ohne besondere technische Kenntnisse. Verf. liess zur Zeit der Veröffentlichung seiner Arbeit bereits 2 Patienten mit künstlichen Filzgliedern seit 1 Monat gehen, ohne dass eine Reparatur nothwendig wurde. Schill.

Vives (75) bespricht die Anwendung des künstlichen Auges, als dessen vorzüglichste Vortheile er hervorhebt: 1) In Fällen von Atrophie oder gänzlichem Fehlen des Augapfels verhindert dasselbe die Ausbildung eines Ectropiums. 2) Es verhindert das hässliche Einsinken der Augenlider. 3) Es verhindert die, manchen Individuen sehr lästigen, Blendungserscheinungen, in Folge von Einfallen des Lichts durch die Hornhaut auf den erkrankten Sehnerven. 4) Es verhindert in der Mehrzahl der Fälle, wo ein weites Aufschlagen der Lider mit reichlichem Thränenfluss vorhanden ist, das Einfliegen von Fremdkörpern. 5) Heilt die häufig vorkommende Conjunctivitis granulosa. 6) Es dient als Compressivmittel in Fällen, wo der Bulbus die Neigung zum Hervorquellen hat. 7) Endlich dient es durch moralische Einwirkung auf den in seinem Aussehen wieder Restituirten, wie durch den angenehmen Eindruck des Inviduums als ein nicht unwichtiges Mittel das Fortkommen und die Erwerbsthätigkeit des Individuums zu erhöhen.

Schill.

VIII. Gesundheitsberichte.

A. Besondere militärische Unternehmungen.

1. Russisch-türkischer Krieg.

1) Programm des Sanitätsberichts. Russisch. — 2) Bericht des Haupt-Militär-Hospitalcomités für 1878. Wojenno. Medic. Journ. Mai-Heft. — 3) Prisselkoff, Ueber das Sanitätspersonal im Kriege 1877/78. Aus dem Aufsatz: Das Sanitätswesen der activen Armee im letzten Kriege. Veröffentlicht im Feuilleton des Woenno-Sanitarnoje-Djelo. No. 3. 1881. — 4) Herzenstein, Die Ergebnisse des Militär-Sanitätswesens des orientalischen Krieges. Veröffentlicht im Wratsch. 1881. No. 7. (Siehe auch Sanitätszüge. Abschn. VII.) — 5) Schulmann, Bericht des Intendanten der Kaukasus-Armee vom 1. Juni 1876. 1. Juni 1878. St. Petersburg. 202 Ss. — 6) Sokoloff, Chirurgische Mittheilungen während der Feldzüge 1876 in Serbien und 1877 in Montenegro. Veröffentlicht im Woenno-med. Journal. Februar. — 7) Amenitzki, Ueber die Thätigkeit des 63. temporären Militärhospitals während des Türkenkrieges 1877—78. Wojenno-medic. Journ. Jan.- u. Juli-Heft. — 8) Drzewecki, Ueber die Thätigkeit des temporären Hospitals No. 54 im letzten türkischen Kriege. Ibid. Aug., Sept. u. Octob. — 9) Welitschkowski, Bericht über die Thätigkeit des temporären Militärhospitals No. 56 während des türkischen Krieges 1877/78. Ibidem. October-Heft. — 10) Stanewitsch, Aus den temporären Militärhospitälern Transkaukasiens während des Türkenkrieges 1877/78. Januar- u. Juli-Heft. — 11) Archangelski, Die Plewnaschen türkischen Kriegsgefangenen als Ursache der Flecktyphus-Epidemie von 1877/78 in Russland. Sitzungsprot. der Gesellsch. russ. Aerzte in St. Petersburg vom 22. Nov. 1879. No. 7. — 12) Abaza, Das rothe Kreuz im Rücken der operirenden Armee im Jahre 1877/78. Bericht des Hauptbevollmächtigten der Gesellschaft zur Hilfe kranker und verwundeter Krieger. Petersburg. 387 Ss. Mit zahlreichen Tabellen und Abbildungen. gr. 8. (Russisch.) — 13) Richter, Das rothe Kreuz in Rumänien und im nördlichen Bulgarien 1877/78. Dasselbe. 301 Ss. Mit zahlr. Tabellen und Abbild. gr. 8. (Russisch.) — 14) Mosino, Das russische rothe Kreuz 1877/78 in Rumänien. 288 Ss. gr. 8. (Uebersetzung des obigen Werkes von Richter. Militär-Wochenblatt. Sp. 601.) — 15) Sandwith, Bericht über die Thätigkeit einer Ambulanz im russisch-türk. Kriege. St. Thom. Hosp. Rep. N. S. IX. p. 109.

2. Occupation von Bosnien.

16) v. Rechtwall, Ein Rückblick nach Bosnien mit Rücksicht auf die auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens gemachten Wahrnehmungen. Feldarzt. S. 19, 21, 25, 30, 33. — 17) Spanner, Die sanitären Verhältnisse der Hauptstadt Mostar seit der Occupation der Herzegowina. Militärarzt. S. 161. — 18) Der Scorbut im Occupationsgebiet. Feldarzt. S. 38. — 19) Les pertes des troupes autrichiennes dans la campagne de Bosnie et d'Herzégovine. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 307. (Jahresbericht für 1879. S. 132.) (Siehe auch Sanitätszüge. Abschnitt VII.)

3. Englisch-afghanischer Krieg.

20) Bericht über den Krieg zwischen England und Afghanistan 1880. Grierson in v. Löbell: Jahresber. über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. S. 324. — 21) The Cabul Campaign. Lancet. 10. Jan. p. 69. — 22) The Afghan War, Cabul. Ibidem. 21. Febr. p. 301. — 23) The Afghan Campaign. Ibid. 27. März. p. 507. — 24) The War in Afghanistan. Ibidem. 29. Mai. p. 856. — 25) The Afghan War, Cabul force. Ibidem. 3. Juli. p. 30. — 26) Sir Donald Stewart's Despatches. Ibidem. 24. Juli. p. 151. — 27) List of medical officers in Afghanistan. Ibidem. 14. August. p. 278. — 28) Health of Troops in Afghanistan. Ibid. 4. September. p. 398. — 29) Cabul. Ibidem. 18. September. p. 473. — 30) The Afghan War, Candahar. Ibidem. 23. October. p. 673. — 31) The Candahar Despatches. Ibidem. 13. November. p. 785. — 32) The Candahar Despatches. Ibid. 27. November. p. 869. — 33) Ibidem. 4. December. p. 912. — 34) English doctors in Cabul. British medical journal. 27. März. p. 489. — 35) The non-combatant service. Ibidem. 15. Mai. p. 750.

4. Krieg der Engländer gegen die Zulukaffern.

36) Alcock, Report on the climate and diseases of Natal and Zululand. Army med. Rep. p. 264. — 37) Reynolds, Defence of „Rorke's Drift". Ibid. p. 261. — 38) Mund, Das englische Zuluträgercorps im Zulukriege. Mil. Wochbl. S. 215. — 39) The Zulu War, Seccocoeni expedition. Lancet, 7. Februar. p. 223. — 40) Dasselbe. Ibid. 10. Januar. p. 66. — 41) Medical arrangements under Sir Garnet Wol-

seley. British medical Journ. 21. Februar. p. 299. — 42) Woolfryes, Medical history on the Galeaka-Gaika War in 1877—78. Army med. Rep. p. 234. — 43) Hickson, Kaffir War of 1877—78. Report on wounds and injuries received in battle admitted into the base hospital at King William's Town. Ibid. p. 258.

5) Krieg der Holländer gegen Atchin.

44) Taubert, Bericht über den Krieg zwischen den Niederlanden und Atjeh 1880 in von Löbell: Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. S. 321. — 45) Kunert, Der Sanitätsdienst im Kriege gegen Atjeh. Breslauer ärztliche Zeitschr. II. S. 75—77. — 46) Haga, Atjeh-herinneringen. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 17.

6. Expedition der Russen gegen die Turkmenen.

47) Heyfelder, Militär-medicinische Briefe aus Asien. Deut. Ztschr. f. Chir. XIII. 5. u. 6. S. 560. — 48) Derselbe, Die militär-sanitätlichen Anstalten des Achal-Teke-Detachements. Wratsch. No. 20. 1881. — 49) The Russian Red cross Society. Lancet, 28. Aug. S. 353.

7. Cuba.

50) Poggio, Remembranzas médicas de la guerra separatista de Cuba. La Gac. de san. mil. p. 365—431.

8. Krieg zwischen Chile, Bolivia und Peru.

51) Annahme der Genfer Convention. Kriegerheil. S. 24. — 52) Adhésion du Pérou à la Convention de Genève. Bulletin international. p. 128. Kriegerheil. S. 39. — 53) Applications de la Convention de Genève. Ibid. p. 172. Valparaiso. — 54) Sève, Lo que es la Cruz Roja. p. 84. Kriegerheil. S. 55. — 55) Formation d'une société péruvienne de la Croix rouge. Bulletin international. p. 98.

B. Anderweitige Berichte.

1. Deutschland.

56) Statistischer Sanitätsbericht über die Kgl. Preuss. Armee und das XIII. (Kgl. Würtenbergische) Armeecorps vom 1. April 1874 bis 31. März 1878. Mit 2 lithog. Tafeln. Berlin.

2. Oesterreich.

57) Militär-statistisches Jahrbuch für das Jahr 1876. II. Theil. Ueber Anordnung des k. k. Reichs-Kriegs-Ministeriums bearbeitet und herausgegeben von der III. Section des technischen und administrativen Militär-Comités. Wien. — 58) Von der Adria. Militärarzt. S. 219.

3. Frankreich.

59) Statistique médicale de l'armée française pendant l'année 1877. — 60) Follet, Considérations sur l'état sanitaire de Pondichéry pendant l'année 1877. p. 216—225. 294—301.

4. England.

61) Army medical departement. Report for the year 1878. Vol. XX. London. 8. 332 pp. — 62) Fourteenth annual report of the Sanitary Commissioner with the Government of India 1877, with appendices and returns of Sickness and mortality among British troops, native troops and prisoners, in India, for the year. Calcutta 1878. — 63) Report on Sanitary measures in India in 1877—78 together with miscellaneous information up to June 1879. Vol. XI. Presented to both Houses of Parliament by Command of Her Majesty. London 1879. — 64. 65) Dieselben Werke für das Jahr 1878 bezw. 1878—79. — 66) The Sanitary State of Cyprus. Lancet, 12. Juni. p. 931. — 67) Cheap Science in Cyprus. British medical journal. 28. Febr. p. 331.

5. Italien.

68) Relazione medico statistica sulle condizioni sanitarie dell' esercito italiano nell' anno 1876 und desgl. 1877 compilata al comitato di sanità militare. Giugno. Roma. — 69) Fiori, Di alcune cifre della statistica sanitaria militare. Giorn. di med. mil. p. 225. — 70) Machiavelli, Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell' esercito Italiano nell' 1877. Roma. 8. 271 pp. con tavole. — The Health of the Italian Army. — Lancet, 6. März. p. 369.

6. Niederlande.

72) van Hasselt, Statistisch overzicht der, bij het Nederlandsche leger, in het jaar 1879 behandelde zieken. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 403. — 73) Becking, Militair Summier Zieken Rapport van Java en Madura over het jaar 1878. Geneesk. Tijdschr. voor Ned. Indie. p. 83. — 74) Tabellarisch overzigt van het personeel der geneeskundige Dienst in Nederlandsch-Indie sedert 1876. Zamengesteld op het bureau van den Chef de Geneeskundige Dienst. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie. p. 1—82.

7. Belgien.

75) van Diest, Raport méd. sur la période de manoevres de 1880 au camp de Beverloo. Arch. méd. Belges. p. 177. — 76) Verhaeghe, Camp de Beverloo. Raport médical (année 1879) sur les périodes de tir de l'infanterie et la période de cavalerie. Ibid. p. 89. — 77) A. M. . . ., Noticias médicas referentes à los esercicios militares de 1880 en el campamento de Beverloo (Bélgica). La Gac. de sanit. mil. p. 589.

8. Schweden.

78) Welander, Om morbiditeten och mortaliteten inom Kgl. Andra Lifgardet under åren 1866—77 samt luftundessökningar i regementets kasern. Stockholm.

9. Nordamerica.

79) Annual report of the Surgeon General United States Army. gr. 8. 23 pp.

A. Besondere militärische Unternehmungen.

1. Russisch-türkischer Krieg.

Das allgemeine Programm für die ärztliche Berichterstattung über die Zeit des orientalischen Krieges 1877—78, vom Tage des Mobilmachungsbefehles bis zur Rückkehr der Truppen in ihre Standquartiere, für die ausserhalb der Grenze bleibenden bis zum 1. Juli 1878 (1), ist folgendes:

A. Für die Truppenärzte.

1—3) Die ziffermässige Darstellung der Morbilitäts- und Mortalitätsbewegung in dem Truppentheile. Ueber Militärpersonen detachirter Commandos, über Hilfstruppen und über gefangene Türken wird ein besonderer Bericht eingereicht. 4) Bericht über die auf den Verbandplätzen eingetroffenen Verwundeten. 5) Bericht über chirurgische Operationen. 6) Die Iststärke des Truppentheils für jeden Monat und die Durchschnitts-Iststärke für die

ganze Kriegsdauer. (Die Iststärke wird bestimmt durch die Summe des Effectivbestandes an gesunden Mannschaften unter Hinzurechnung der Attachirten, Kranken, Beurlaubten und Arrestanten.) 7) Der Bestand der Truppe nach der Dienstzeit der Mannschaften, nach der Waffengattung und nach ihrer Bestimmung. 8) Bequartierungsart vor dem Kriege. 9) Vorbereitungen zur Mobilisirung in administrativer, sanitärer und wirthschaftlicher Beziehung. 10) Completirung des Activbestandes der medicinischen Chargen und der Heilmittelvorräthe. 11) Der Grad der Marschfertigkeit der Truppen in sanitärer Beziehung. Wie viel Kranke (woran?) und Schwache wurden zu Hause zurückgelassen? 12) Zustand der Bekleidung und des Schuhwerkes. 13) Die Mobilisirung. Der Ausmarsch. Die Reiseroute und Art der Vorwärtsbewegung. 14) Der Marsch; Einfluss desselben auf die Gesundheit der Leute. Krankheitsursachen. Forcirte Märsche. Zahl der bei jeder Ortsveränderung infolge von Ermattung oder Erkrankung Zurückgebliebenen. 15) Ziffermässige Angaben über das Vorkommen von Frostschäden und Erfrierungen, Hitzschlag und anderer Marschkrankheiten und Zufälle, sowie die gegen dieselben ergriffenen Maassregeln. 16) Dislocation der Truppen nach Ankunft an den Bestimmungsorten. Topographie der eingenommenen Oertlichkeiten (Terrain, Beschaffenheit der Bodenoberfläche und des Bodenuntergrundes, herrschende Winde, Wasser, Vegetation, Clima); Oeconomische Verhältnisse der Bevölkerung, Verpflegungsvorräthe. Unter der einheimischen Bevölkerung herrschende Krankheiten. 17) Bequartierung der Truppen. Bivouaks. Beschreibung der Wohnungsverhältnisse der Bevölkerung in Bezug auf die Zweckmässigkeit derselben für Einquartierung von Truppen und für die Etablirung ärztlicher Anstalten. 18) Errichtung von Baracken, Lagern, Zelten, Erdhütten, Nothdächern etc. zur Unterbringung der Truppen, Hygienische Vorsichtsmaassregeln hierbei. 19) Dauer des Aufenthaltes der Truppen an einem gegebenen Orte und Gesundheitszustand derselben. 20) Sanitäre Bedingungen zur Zeit kriegerischer Actionen, Angriffe, Belagerungen, Vertheidigungen etc. 21) Verpflegung der Truppen in den verschiedenen Perioden des Krieges. Zukost, die tägliche Portion an Fleisch, Brot, Zwieback, Galeten, Maiskuchen, Speck, Fleisch- und Gemüse-Conserven, Thee, Zucker, Wein, Salz etc. Beschaffenheit der verabreichten Nahrung. 22) Conserven: Schätzung ihres Nährwerthes, ihrer Haltbarkeit und im Allgemeinen ihrer Zweckmässigkeit in sanitärer Hinsicht. 23) Die fremdländischen und die russischen (Reis-) Galeten im Vergleich zu gewöhnlichem Zwieback. Einfluss des letzteren auf die Entwicklung von Krankheiten der Verdauungsorgane („Zwiebackskrankheit.") 24) Die Methoden der Speisebereitung auf Märschen; das Geschirr, das Backen von Brod etc. 25) Verpflegung durch die Einwohner. Das Tabakrauchen und seine hygienische Bedeutung im Kriege. 26) Die Intendanturtransporte von Verpflegungs- und anderen Vorräthen in ihrer Beziehung zu dem sanitären Zustande und der Schlagfertigkeit der Truppen. 27) Wasserbezugsquellen. Versorgung der Mannschaften mit Wasser. Methoden und Mittel zur Reinigung des Wassers und zur Aufbewahrung desselben auf dem Marsche. 28) Zustand der Bekleidung und des Schuhwerkes des Militärs entsprechend den Jahreszeiten, auf dem Marsche und an Rasttagen; Mangel und Wechsel. 29) Einfluss der Ausrüstung der Truppen (Tornister, Beutel, Waffen) auf die Erhaltung der Gesundheit. 30) Einrichtung der Abtritte; Reinigung und Desinfection derselben. 31) Reinlichkeit des Körpers und Ordnungspflege der Leute (Baden und Badestuben). 32) Uebersicht der unter den Truppen aufgetretenen Krankheiten. 33) Ursachen, welche namentlich auf das Anwachsen der Morbidität und Mortalität Einfluss hatten (Wetter, Verpflegung, Unterkommen, Dienstverrichtungen, Bewaffnung, Kriegsereignisse, örtliche Einflüsse etc.). Ueber die Entwicklung epidemischer und ansteckender Krankheiten — Typhen, Blutkrankheit, Wechselfieber u. s. w. — eingehend zu erläutern unter Anführung möglichst genauer factischer Thatsachen. 34) Einfluss der einheimischen Bevölkerung oder der Gefangenen auf die Entwicklung der Morbidität. 35) Ankunft von Ersatzmannschaften, Soldaten, Recruten, Morbidität unter denselben zur Zeit ihrer Herbeischaffung und nach dem Eintreffen bei der Armee. 36) Verbandplätze, Hilfeleistung an die Verwundeten auf dem Gefechtsfelde; Thätigkeit der Feldscherer, Krankenträger. 37) Methoden und Mittel für den Transport der Kranken in die Heilanstalten der ersten Linie und der Verwundeten von dem Gefechtsfelde. Werthschätzung dieser Mittel im Besonderen. 38) Welcher Art und wo waren militärärztliche Anstalten errichtet? Hospitäler, Lazarethe, Revierkrankenstuben Apotheken u. a. eingehende Beschreibung derselben. Bei der Beschreibung der beweglichen Divisionslazarethe möge besondere Aufmerksamkeit auf die Dimensionen nach der Zahl der Betten, bis zu welchen sie in Folge des eingetretenen Bedürfnisses erweitert wurden, auf die Resultate der Kranken- und Verwundetenpflege, auf die Art und Weise, wie die Verpflegung dieser Anstalten bewerkstelligt wurde und auch auf die wirthschaftliche und öconomische Seite derselben im Vergleiche zu den Regimentslazarethen und den Hospitälern gerichtet werden. 39) Die Unterbringung der Kranken und Verwundeten in Heilanstalten. 40) Die mittleren Durchschnitte der Fläche und des Kubikraumes freier Luft für jeden Kranken in den verschiedenen Heilanstalten zu verschiedenen Zeiten. 41) Durchlüftung, Heizung und Beleuchtung der Heilanstalten-Abtritte. 42) Die höhere Anzahl der Kranken im Verhältniss zu der normalen Belegbarkeit der Räume. 43) Eingehende Beschreibung der Fälle von Ueberlegung der Heilanstalten mit Kranken, unter Darlegung der Ursachen einer solchen extremen Maassregel und der zur Beseitigung derselben angestrengten Mittel, auch derjenigen, welche man hätte ausführen können, aber dennoch nicht ausführte, und warum nicht? 44) Unterhalt und Verpflegung der Kranken. Behandlung in Revierkrankenstuben und auf Sanitätswachen. 45) Vergleichende Beurtheilung der Heilanstalten. 46) Mittlere Dauer der Behandlung der Kranken und Verwundeten in Hospitälern und Truppenlazarethen. 47) Maassregeln zur Stärkung der Reconvalescenten; Rückkehr derselben zu den Truppentheilen: Bedingungen und Zeit der Ueberführung derselben vor der Entlassung aus den Heilanstalten bis zur Rückkehr zur Armee. 48) Methoden der Beerdigung der Gefallenen und Gestorbenen. 49) Besichtigung der Commanden und Anstalten durch Aerzte und Befund bei denselben. 50) Welche Maassregeln wurden vorgeschlagen zur Verbesserung hygienischer Bedingungen bei den Truppen und den Heilanstalten, und wieweit wurden dieselben erfüllt (beizulegen die Vorschriften, welche in dieser Beziehung an die Truppen erlassen wurden, und die Rathschläge der Aerzte)? 51) Maassregeln zur Verminderung der epidemischen Morbidität, materielle und culturelle (Krankenzerstreuung etc.). 52) Evacuation der Kranken und Verwundeten: detaillirte Beschreibung; Transport auf Landwegen, Eisenbahnen und Wasserstrassen; Werthschätzung der verschiedenen Arten von Transportmitteln: Hospitalwaggons, Lazarethwagen, Landwagen, Karren, Packwagen, Schlitten, zweispännige Tragen, Arben (hochrädrige Wagen) etc. 53) Errichtung von Quarantaenen und der durch dieselben erzielte Nutzen. 54) Desinfection von Truppenquartieren, Civilquartieren, Heilanstalten, Sachen, Niederlagen etc. Auskunft über die Aufgaben und die Arbeiten der Assainisations-Detachements. 55) Einfluss des Transportes der Kranken auf Verlauf und Ausgang der Krankheiten und Verletzungen; Aufzählung un-

günstiger Umstände dabei und Maassregeln zur Beseitigung derselben. 56) Ziffermässige Darstellung und vergleichende Ausführungen über die Morbidität und Mortalität nach Detachements, selbständigen Truppentheilen und Commanden — nach der Waffengattung —, nach den Heilanstalten (Hospitälern, Lazarethen, Aufnahmezimmern, Revierkrankenstuben, Krankenhäusern — jede Art besonders für sich) — nach Monaten und Jahreszeiten, — nach den Oertlichkeiten, — nach den Haupterkrankungen. 57) Ziffermässige Angaben: über die Evacuirten aus den Truppen und Heilanstalten; über Augenkranke; über ambulante Kranke; über die in Reconvalescenten-Commanden und auf Sanitäts-Stationen Behandelten; über die als untauglich Entlassenen nach den Ursachen und Commanden; über die Gefallenen und Verwundeten bei jeder Begegnung mit dem Feinde; über die auf andere gewaltsame Weise oder plötzlich durch Krankheit Gestorbenen unter Angabe der Todesursache und des Sectionsbefundes; Uebersicht der Selbstmorde unter Angabe der Verletzungen und der Werkzeuge zur Tödtung; namentliche Listen der Gestorbenen und der als dienstuntauglich Erklärten (nach dem vorschriftsmässigen Formular); über die Morbidität und Mortalität unter dem Personalstande der Civilbehörden, welche sich bei der Armee befanden (Fuhrleute u. dergl.). 58) Beschreibung der geherrscht habenden Krankheiten im Einzelnen, insonderheit im Vergleich zu dem Auftreten derselben zu Friedenszeiten; Ursprung derselben, Verlauf, Ausgänge und Behandlung; Sectionsbefunde von irgend welchem Interesse. 59) Die meteorologischen Erscheinungen in Verbindung mit der Entwickelung der Morbidität in den Truppen unter Mittheilung angestellter genauer Beobachtungen. 60) Verwundungen, Statistik derselben, Wesen und Behandlung derselben. Uebersicht der Zusammenstösse mit dem Feinde, bei welchen Verwundungen vorkamen und in welcher Anzahl; Beschreibung der wichtigeren Treffen in sanitätlichem und chirurgischem Sinne. 61) Chirurgische Operationen, welche auf den Verbandplätzen und in den Heilanstalten ausgeführt wurden — vergleichend. Indicationen und Resultate der primären, intermediären und secundären Amputationen, Resectionen und Exarticulationen; Einfluss auf die Operation durch die äussere Temperatur, Verbandmethoden, Transporte u. s. w. Methoden zur Beseitigung schädlicher Einflüsse hierbei. 62) Vergleich der zur Verwendung gekommenen chirurgischen Instrumente, Geräthe und Verbandmittel. 63) Künstliche Glieder; Vorschläge über die Versorgung der Verstümmelten mit zweckentsprechendsten und billigen Prothesen. 64) Die Unterbringung, Unterhaltung und der Gesundheitszustand der Kriegsgefangenen. 65) Wechsel im Effectivbestande des Sanitätspersonals: Militärärzte, Pharmaceuten, Veterinäre, Feldscheerer, Sanitäre, auch der zeitweilig dienenden: der Civilärzte, Studenten und Studentinnen der Medicin, der barmherzigen Schwestern, Mönche und Nonnen. Werthschätzung der Thätigkeit derselben; das Schicksal des ärztlichen Personals und der Bedienung zur Zeit von Typhenepidemien. 66) Mitwirkung derjenigen Verwaltungszweige, mit welchen das Sanitätswesen in engerer Verbindung steht, bezüglich der Erhaltung der Gesundheit der Truppen, der Verhütung und Beseitigung von Krankheiten etc. 67) Namentliche Liste der gestorbenen Aerzte und der übrigen medicinischen Chargen unter detaillirter Angabe der Todesursache. 68) Die freiwillige Hilfeleistung an verwundete und kranke Krieger, welche durch Anstalten und Personen nicht militärischer Ressorte erwiesen wurde, besonders durch die Gesellschaft des „Rothen Kreuzes", in den verschiedenen Perioden des Krieges, auf den Verbandplätzen, in Heilanstalten, beim Transport der Kranken etc. Bericht über die von jeder Heilanstalt geleistete Hilfe unter Bezeichnung der Zeitabschnitte und der Quantität derselben und inwiefern sich dieselbe als wirklich nothwendig (unentbehrlich) erwies. Die Bedeutung der freiwilligen Hilfe als wesentlicher Factor zur Erleichterung des Looses der leidenden Krieger. 69) Gemeinschaftliche Actionen mit verbündeten Truppen, inwiefern wurde in Angelegenheiten des Sanitätsdienstes gegenseitige Hilfe geleistet? 70) Verhältniss des ärztlichen Ressorts zu der Front und zu dem öconomischen Ressort sowie zu den Repräsentanten der freiwilligen Hilfe. Was für Unzuträglichkeiten des Sanitätswerkes wurden dabei beobachtet? 71) Bericht über das Pharmaciewesen. Mängel der bestehenden Tabellen und Cataloge über Instrumente, Heilmittel und Geräthe. — Welche Medicamente wurden am meisten verbraucht? Ueber die Zustellung der Apothekenmaterialien und der Geräthschaften an die militairärztlichen Anstalten; hierbei vorgenommene Verzögerungen und Unregelmässigkeiten; beobachtete Mängel bezüglich der Zusendungsarten und der Versorgung. 72) In wieweit erfüllen die Apotheken-Plattformen und die zweirädrigen Karren ihren Zweck? 73) Der Veterinärbericht. Umriss der bei Pferden aufgetretenen Krankheiten unter Zahlenangaben. Ursachen der Entwicklung der Krankheiten und Maassnahmen zu deren Beseitigung. Futterwerth der Fourage-Conserven (Pferde-Zwieback etc.) 74) Sanitätszustand des übrigen Viehes, welches sich bei der Armee befand; Futter, Geschirr, Fahrzeuge. 75) Ueber die militärärztliche Berichterstattung, in welchem Maasse wurden die für die Kriegszeit bekannt gegebenen Regeln der Berichterstattung erfüllt, welchen Schwierigkeiten wurde hierbei begegnet? 76) Practische Vermerkungen und Vorschläge bezüglich einer regelmässigen und einfachen Rapporterstattung im Kriege. 77) Allgemeine Schlussfolgeruugen über die Sanitätserfahrungen aus dem letzten Kriege. Ueber Maassregeln zur Verminderung der Morbidität und Mortalität und zur Verbesserung des Looses der Verwundeten und Kranken in zukünftigen Feldzügen. 78) Betrachtungen über die Methoden dieses Zieles besonders der besten Art der Behandlung der Kranken und Verwundeten unter möglichst geringem Kostenaufwande seitens des Staates. 79) Beilagen, Originalrapporte der Regiments- und übrigen Oberärzte, Aufrisse und Zeichnungen, Karten und Pläne, Modellen, Proben von Gegenständen etc.

Bei der Zusammenstellung des Berichtes nach diesem Programm ist besondere Aufmerksamkeit auf die Genauigkeit der gemachten Angaben zu verwenden, besonders der Zahlen, unter jedesmaliger Andeutung, wenn dieselben nur mehr oder weniger annähernd sind; in Fällen, wo auf irgend welche Fragen keine genügende Antwort gegeben werden kann, ist der Grund hiervon zu erläutern.

B. Für die Aerzte bei den Heilanstalten.

Die Chefärzte der Heilanstalten sind angewiesen, einen Bericht nach demselben Programm aufzustellen, besonders über die Fragen: 1—3, 5, 9, 10, 11, 13, 22, 27, 30, 32, 33, 34, 38 bis 52, 54, 55 bis 63, 65 bis 68, 70, 71, 75 bis 79; über die übrigen Fragen erstatten dieselben Bericht nur in Betreff der Hospital- und Dienstleistungs-Commandos, welche bei den militärärztlichen Instituten sich befanden.

In dem vorliegenden Programm wird nur ein allgemeiner Plan aufgestellt, an welchen man sich bei Anfertigung des Sanitäts-Berichtes zu halten haben wird; indessen werden die Aerzte aufgefordert, in Gestalt einer Ergänzung zum Bericht und ohne sich durch die Form einschränken zu lassen, mit voller Offenheit Mittheilung zu machen auch von denjenigen Thatsachen, welche oft der Erspriesslichkeit des Sanitätswesens Abbruch gethan haben, und zugleich auch von denjenigen Erfahrungen und Beobachtungen, welche einen Einfluss ausüben könnten auf die Verbesserung

des Militär-Medicinalwesens in administrativer, wirthschaftlicher oder einer anderen Beziehung. Hierbei erwartet die General-Direction des Militär-Medicinalwesens, dass bei den hier gewünschten Mittheilungen die Autoren derselben sich streng auf das wirklich Thatsächliche beschränken. Nicolai.

(Der vorliegende Berichtsentwurf muss als ein ausserordentlicher, vollständiger und gelungener bezeichnet werden. Derselbe dürfte mit Vortheil auch in anderen Armeen Verwendung finden. cf. unten.) W. R.

Das grosse Zahlenmaterial, welches der Bericht des Ober-Hospital-Comités pro 1878 (2) bietet, macht es unmöglich, mehr als nur die übersichtlichsten Hauptsachen aus demselben zu geben. Dies ist um so eher statthaft, als auch bei Weitem nicht alle Details des Berichtes für weitere Kreise Interesse bieten, sondern nur die Endresultate der gesammten Thätigkeit des Hospitalwesens.

Für das Jahr 1878 hatte das Militär-Ressort zur Aufnahme von seinen Kranken verfügbar:

84 Hospitäler und Halbhospitäler
99 temporäre Kriegshospitäler von 2 verschiedenen Categorien (1. Categorie für 630 Betten, 2. Categorie für 210 Betten)
541 Lazarethe und Krankenaufnahmezimmer.
Ausserdem wurden noch Kranke behandelt in den Anstalten des rothen Kreuzes, des Kosakenheers und den Civilspitälern.

In den 183 Hospitälern (84 u. 99) waren 68,123 Betten
In den 541 Lazarethen etc. waren 25,527 Betten
In den 724 Heilanstalten waren zusammen 93,650 Betten verfügbar.

Gegen das Vorjahr (1877) also um 8,292 Hospitalplätze mehr
und um 4,479 Lazarethplätze mehr
Zusammen um 12,771 Plätze mehr.

Es wurden im Jahre 1878 in den aufgezählten Heilanstalten behandelt im Ganzen 998,433 Kranke. Dies ist jedoch nicht die effective Ziffer aller Behandelten, indem aus vielen Anstalten des Kaukasus und und des Kosakenheers die Berichte bisher nicht eingingen.

Von den 998,433 Behandelten waren:

93,16 pCt. oder	930,119	Mann active Militärs
4,23 pCt. oder	42,198	nicht active Militärs, jedoch im Dienste stehend
0,87 pCt. oder	8,683	Soldaten - Weiber und -Kinder
1,74 pCt. oder	17,433	sonstige Kranke.

Von 83 Hospitälern (aus den oben erwähnten 84) gingen Berichte ein, nach welchen in ihnen behandelt wurden (im Jahre 1878) 363,229 Kranke, welche zusammen 9,242,687 Tage in den Hospitälern verbrachten. Auf jeden Kranken kommen also durchschnittlich 25,45 Krankheits- resp. Hospitaltage. Von den 362,229 wurden geheilt entlassen 69,77 pCt., in andere Krankenanstalten übergeführt 15,22 pCt., als Invaliden entlassen 4,84 pCt., starben 4,49 pCt. und verblieben in Behandlung 5,68 pCt.

Für den Unterhalt der 83 Hospitäler wurde im Jahre 1878 verausgabt 7.200,301 Rubel 75 Kopeken — (gegen das Vorjahr um 1,170,674 Rubel und 86 Kop. mehr) und zwar:

Für Krankenverpflegung . .	1,899,046 Rub. 46 Kop.
Für Medicamente und Materialien	642,178 Rub. 63 Kop.
Für Remonte, Heizung und Beleuchtung	1,205,162 Rub. 60 Kop.
Für Besoldung des Personals	2,310,049 Rub. 99 Kop.
Für alle sonstigen Hospitalausgaben	1,143,864 Rub. 7 Kop.
Zusammen	7,200,301 Rub. 75 Kop.

Jeder Kranke kostete somit täglich 77,9 Kopeken. —

In den Lazarethen wurden im Jahre 1878 behandelt im Ganzen 269,009 Kranke, welche zusammen 4,193,336 Tage in den Anstalten verbrachten, was auf jeden Kranken etwas mehr wie 15 Tage ergiebt. Für die Lazarethe wurde in diesem Jahr verausgabt 1,072,308 Rub. $71^1/_2$ Kop., was pro Tag und Kopf 25,57 Kopeken ausmacht. —

Ambulatorisch wurden ausserdem bei den Hospitälern und Lazarethen behandelt 902,844 Mann.

Beim Kosakenheer wurden im Jahre 1878 in 20 Heilanstalten behandelt 5860 Kranke, welche 113,876 Tage in Behandlung waren und im Ganzen 37,636 Rubel 47 Kopeken kosteten.

Von den temporären Kriegshospitälern haben nur diejenigen bisher Berichte eingesandt, welche im Innern des Reiches und auf dem Kaukasus functionirten. Die temporären Kriegshospitäler aber und die Divisions- und Regiments-Lazarethe, welche auf dem europäischen Kriegsschauplatz fungirten, und die Lazarethe der Kaukasusarmee haben bisher noch keine Berichte eingereicht.

Im Innern Russlands waren eröffnet 21 tempor. Kriegshospitäler mit 12,810 Betten und auf dem Kaukasus 78 tempor. Kriegshospitäler mit 16,380 Betten.

Von den 21 tempor. Kriegshospitälern im Innern des Reiches fehlen von 5 die Berichte oder sind unbrauchbar. Danach blieben 16 Hospitäler mit 9660 Betten, in welchen 87,933 Kranke behandelt wurden, die in denselben 1,710,046 Tage verblieben und 1,560,339 Rubel $10^3/_4$ Kop. kosteten, so dass jeder von diesen Kranken pro Kopf und Tag 91,25 Kopeken gekostet hat.

Von den 78 temp. Kriegshospitälern des Kaukasus mit ihren 16,380 Betten wurden behandelt 135,134 Kranke in 2,434,916 Tagen und kosteten 2,898,798 Rbl. 86 Kop., was auf jeden Kranken pro Kopf und Tag 1 Rubel 19,05 Kop. ausmacht.

In 619 Civilhospitälern wurden im Jahre 1878 behandelt 93,938 Kranke in 2,172,515 Tagen und kosteten 1,428,729 Rubel $54^3/_4$ Kop., was im Durchschnitt pro Kopf und Tag 66 Kop. ausmacht. (Je nach den localen Verhältnissen schwankt der Preis pro Kopf und Tag von 25—69,2 Kop.).

Das rothe Kreuz (welches seine selbständigen Berichte demnächst vollständig in Druck erscheinen lässt) hat dem Militär-Ressort laut vorliegendem Bericht aus Notizen über 108 seiner Krankenanstalten gegeben, in welchen es 6718 Betten unterhielt. In diesen wurden behandelt 43,330 Kranke in 700,451 Tagen und erhielt seitens des Militär-Ressorts für die Kranken pro Kopf und Tag 40 Kop. Subsidien, im Ganzen also 762,217 Rubel 80 Kop.

Im Ganzen sind behandelt und verpflegt worden: 998433 Kranke im Verlaufe von 20568827 Hospital- oder Krankheitstagen für die Summe von 14960332 Rubel 25 Kopeken. — Hierbei ist indess nicht zu übersehen, dass sämmtliche temporären Kriegshospitäler der activen Donauarmee, die Divisions- und Regimentslazarethe dieser Armee, die Lazarethe der Kaukasusarmee und der bei weitem grössere Theil der Anstalten des rothen Kreuzes in diesen Ziffern nicht einbegriffen sind. Für alle vom rothen Kreuz in seinen Anstalten verpflegten Kranken zahlte das Militär-Ressort laut Abmachung bekanntlich 40 Kop. pro Kopf

und Tag als Subsidie. Die zu erwartenden Berichte über die in diesen Anstalten verpflegten Kranken müssen also die Gesammtsumme für das Sanitätswesen in diesem Jahre wesentlich erhöhen. — Danach ist vorauszusetzen, dass die Ausgabe des Militär-Ressorts für Kranken- und Hospitalzwecke in dem Jahre 1878 leicht die Summe von 20 Millionen erreichen, wenn nicht gar übersteigen dürfte. Ueber die weiteren Zahlen des Berichts wird hier nicht referirt, da sie, einerseits vielfach ungenau und unzweckmässig zusammengestellt, kein richtiges Bild der Sachlage geben, andererseits sind sie in der nachstehend referirten Arbeit von Herzenstein genügend beleuchtet.

Köcher.

Der frühere Feld-Medicinalinspector der Donauarmee Prisselkoff giebt in einem Aufsatz Notizen über das Sanitätspersonal der Armee (3), von welchen diejenigen über die Sterblichkeit desselben von Interesse sind. — Leider sind die Angaben sehr spärlich, enthalten jedoch eine positive Ziffer bezüglich der im letzten Feldzug verstorbenen Aerzte und Apotheker. Der Sterblichkeits-Procentsatz der Aerzte ist nach P. grösser als derjenige der Armee (hierbei sind keine Zahlen genannt) und für den Typhus beträgt er 9,9 pCt. In der activen Donauarmee starben während des letzten Feldzuges 127 Aerzte und Apotheker; Feldscheerer 401. In der Kaukasusarmee starben Aerzte und Apotheker 83, Feldscheerer 161.

Nähere Angaben, wie man sie von Jemand erwarten dürfte, welcher den Dingen so nahe gestanden und noch dazu an so hervorragender Stelle wie Verf., fehlen leider. — P. giebt in seinem durch 5 Nummern gehenden Aufsatz grösstentheils die Wiederholung dessen, was bereits von anderen Autoren mehrfach geschildert und bemängelt wurde: recht breit gehaltene Klagen über die schlechte, autoritätlose Stellung der Aerzte, über den Dualismus in Verwaltung und Befehlsführung und seine Folgen, über ungünstige Ereignisse, grosse Strapatzen etc. — Den Aerzten wird gerechtes Lob für ihre Thätigkeit gezollt, und erfahren wir von P. „dass es zu Beginn des Krieges geschienen habe, als sei eine „Masse“ von Aerzten, ja ein Ueberfluss vorhanden (Zahlen nennt er nicht eine), während sich später doch empfindlicher Mangel an denselben herausgestellt habe“. — Er tröstet sich indess mit dem Ausspruch Pirogoff's, dass man anerkennen müsse, in diesem Kriege sei das Personal doch bedeutend grösser gewesen als im Krimkriege (1853—55) und die Leistungen der Aerzte besser. Es sei nun einmal das Schicksal des Krieges, stets zu wenig Aerzte zu haben. Langenbeck sagt, dass bei Gravelotte auf einem Punkt nur 7 Aerzte auf 6000 Verwundete gewesen waren. — Bei uns sei das, Gott Lob, nicht der Fall gewesen.*)

Köcher.

*) 7 Aerzte auf 6000 Verwundete ergiebt $857^1/_7$ Mann auf jeden Arzt. Es ist Verf. wahrscheinlich entgangen, dass der Hauptbevollmächtigte des rothen Kreuzes beim grossen Hautquartier, der Staatssecretär Geheimrath Panjutin, auf Seite 9 seines Berichts angiebt, dass auf 1000 Kranke 2, ja sogar nur 1 Arzt gekommen sei, und zwar im Frühjahr 1878, ohne alle Zufälle einer Schlacht, welche, wie bei Gravelotte, ganz unvermuthet auf einen Punkt eine nicht vorherzusehende Anzahl Verwundeter häufen kann. Die Angabe Panjutin's bezieht sich auf die Zeit nach dem Friedensschluss, wo ein solches Verhältniss zwischen der Zahl von Kranken und Aerzten unter der eigenen Leitung Prisselkoff's möglich war. 1800 Kranke auf 4 — oft kranke — Aerzte giebt Panjutin als „fast beständig vorkommend“ an.

Köcher.

Die Ergebnisse des Militär-Sanitätswesens des orientalischen Krieges bespricht Herzenstein (4). Verf. zählt Eingangs seines Aufsatzes die bisher über den Krieg 1877/78 im Drucke erschienenen Arbeiten von grösserer Bedeutung auf und meint, so vortrefflich dieselben auch seien, so gäben sie dennoch kein allseitiges Bild der Zustände der Truppen in hygienischer und sanitärer Beziehung. — Dies sei um so bedauerlicher, als keine andere Bevölkerungsschicht so günstige Umstände zur Erforschung ihres Sanitätszustandes biete als gerade die Armee, welche einen scharf begrenzten Bestand, besondere Lebensweise und Beschäftigung habe und sich dabei unausgesetzt unter ärztlicher Aufsicht befinde. — Die officiellen Berichte seien weit davon entfernt, ein treues Abbild der Wirklichkeit zu geben, woran zum Theil wahrscheinlich die exceptionellen Verhältnisse des Krieges Schuld trügen. Es sei ja schon längst eine Special-Commission eingesetzt, welche den medicinischen Bericht für die ganze Kriegsdauer zusammenstellen soll. Wann aber die Resultate der Arbeit dieser Commission das Licht der Welt erblicken werden, sei unbekannt; schwerlich werde es bald sein, denn das Schicksal unserer „Commissionen“ sei allbekannt: ihre Thätigkeit immer anzufangen, selten fortzusetzen und nie zu endigen. Von ganzem Herzen wünsche er dieser, nun schon über 2 Jahre „unermüdlich“ arbeitenden Commission, wenngleich auch erst in ferner Zukunft, eine Ausnahme von der allgemeinen Regel zu bilden. — Er wolle inzwischen versuchen, an der Hand der bisher veröffentlichten Schriften und Berichte festzustellen, wie es mit der Hilfeleistung und ärztlichen Behandlung für Verwundete und Kranke im letzten Kriege bestellt gewesen, specialiter im Jahre 1878.

Die Daten über Morbidität und Mortalität der Truppen sind ersichtlich aus folgenden Schriften: 1) Allgemeine Uebersicht über die Thätigkeit aller Theile des Kriegsministeriums für das Jahr 1878, Cap. 4.; 2) Bericht des Ober-Hospital-Comité's für das Jahr 1878 (2).

Das Milit.-Med.-Ressort hat von Anfang an ein viel zu complicirtes Controlsystem eingeführt. (Die von mir in Plewna, II. Theil besprochenen Sanitätsbüchlein.) (Jahresbericht 1879, S. 117.) in welchem es sich dafür nun auch selber bis jetzt nicht zurecht findet. Die allgemeinen Angaben sind genauer. Die russ. Armee bestand im Jahre 1878 aus 1,555,135 Mann. Davon waren im Innern vertheilt 818,409 Mann; die Donauarmee bestand aus 464,526 Mann, die Kaukasusarmee aus 272,200 Mann.

Den Gesundheitszustand dieser drei Armeen kann

man aus folgender Tabelle ersehen, welche Herzenstein zusammengestellt.

Bezeichnung der Armee.	Ihre Kopfstärke. Mann.	Zahl der Erkrankten.	Zahl der Gestorbenen.	Auf 1000 Mann erkrankten.	Auf 1000 Mann starben.	Auf 1000 Erkrankte starben.
1. Armee im Innern.	818,409	674,966	12.277	824,2	15,0	18,2
2. Donauarmee.	464,526	624,027	34,773	1343,3	75,07	55,72
3. Kaukasusarmee.	272,200	460,892	23.364	1600,2	85,83	50,69
Zusammen	1,555,135	1,759,885	70,414	1131,7	44,6	40,01

Diese Resultate sind wahrhaft schreckenerregend, bemerkt Verf., umsomehr, wenn man bedenkt, dass die colossale Morbilität und Mortalität hauptsächlich auf eine Periode von nur einigen Monaten fällt. Leider stehen keine genauen Notizen darüber zur Verfügung, wie sich das grosse Sterben auf die einzelnen Monate des Jahres vertheilt. Der officielle Bericht spricht nur im Allgemeinen über diese Punkte und meint (ohne Zahlenangabe), die grösste Morbilität falle auf die Monate Juli, Mai und August, die grösste Sterblichkeit auf Mai, März, April. Aus obiger Tabelle ist zu ersehen, dass nicht nur der ganze Vollbestand der Armee von 1½ Millionen ausnahmslos erkrankt ist, sondern dass sogar über 200000 Mann 2 Mal im Jahre 1878 erkrankten.

Verhältnissmässig am besten ist es noch bei der Armee im Innern des Reiches bestellt gewesen. Aber auch nur verhältnissmässig, denn obgleich in der Gesammtzahl der Erkrankten auch 240994 ambulatorisch behandelte Kranke mit einer Sterblichkeit von im Ganzen 201 Mann mit einbegriffen sind, so blieben immer noch auf diese Armee 475649 Hospitalkranke mit einer Sterblichkeit von 12076 Mann, d. h. also 581,2 . . . . Hospitalkranke pro Mille. Andererseits ist die Zahl 674966 keine vollständige, denn eine andere Gruppe von 203051 ambulatorischen Kranken ist in ihr nicht enthalten; mit dieser Ziffer würde die Zahl der Gesammterkrankungen für die Armee im Innern des Reiches auf 878017 anwachsen. Und auch diese Zahl ist noch nicht vollständig, denn es sind in ihr nicht einbegriffen 41677 Kranke, welche am 1. Januar 1878 in den Hospitälern vom Vorjahr verblieben waren und 30291 Kranke der Reservemannschaften, Recruten, Arrestanten etc., von welchen schliesslich 24589 Mann genasen und 2096 starben. Derartige Verhältnisse seien unverständlich, denn im Innern des Reiches könne man frei wählen und sei an keinen Platz gebunden, dessen Salubrität etwa nicht den zu stellenden Anforderungen entspräche. Die russischen Garnisonen seien doch kein Algier, Cayenne oder Ceylon, wo die Truppen auf gesundheitsschädlichen Plätzen zusammengedrängt stehen müssten.

Wenn nun die Morbilität dieser Armee schon gross war, so hatten die Donau- und Kaukasus-Armee noch mehr zu leiden und die Berichterstatter sagen über die von ihnen angeführten Zahlen, dass sie eher noch zu niedrig als zu hoch gegriffen seien. Der officielle Bericht 1a giebt bezüglich der Vertheilung der Kranken nach Krankheiten nur Ausweis über 216633 Fälle aus der Donauarmee und sind dabei die Zahlen so unglücklich zusammengestellt, dass man z. B. angegeben findet: Erfrierungen 260 Fälle mit 815 Todesfällen. Schliesst man die Ungenauigkeiten aus, so ergiebt es sich, dass der officielle Bericht nur von 209585 Krankheitsfällen handelt, und auf diese kommt eine Sterblichkeit von 24683 Mann. Auf welche Truppenstärke sich aber diese Zahlen beziehen, dies geht nicht aus dem Bericht hervor. Herzenstein hat aus den verwerthbaren Zahlen der Berichte folgende Tabelle über die ziffermässige Vertheilung der hauptsächlichsten Krankheiten zusammengestellt.

Krankheit.	Zahl der Erkrankten in der		Zahl der Gestorbenen in der		Pro Mille in der	
	Donau-Armee	Kaukasus-Armee	Donau-Armee	Kaukasus-Armee	Donau-Armee	Kaukasus-Armee
Malaria . . .	71259	67504	1092	1342	15,3	19,9
Flecktyphus .	25302	10854	7600	4471	294,6	411,9
Recurrens . .	24965	12770	3366	3918	135,0	306,9
Abdominaltyphus . . .	21052	4469	4978	1954	236,5	437,2
Leichte Typhusformen*) .	20287	8951	974	1302	48,0	145,5
Dysenterie. .	17959	1591	4769	516	265,6	324,3
Scorbut . . .	1651	2851	161	?	97,5	?
Krankheit. der Verdauungs-Organe (ausser Durchf.).	?	11415	?	1441	?	126,2

Ausser für diese Gruppen fand Verf. zu wenig verwerthbares Zahlenmaterial. Danach ergiebt sich Folgendes: Die ganze Armee bestand aus 1555135 Mann: auf diese kommen im Jahre 1878 1830440 Erkrankungen mit 69014 Todesfällen (ist 37,7 p. M.). Als dienstuntüchtig wurden entlassen 71605 Mann (d. i. 46,02 p. M.). Das ergiebt einen absoluten Verlust von (an Todten und Dienstuntüchtigen) 79,12 Mann auf 1000, oder von 1 auf 13 im Jahre 1878.

Im Jahre 1877 bezifferte sich der absolute Verlust der Armee trotz aller Verluste in den blutigen Kämpfen auf 1 zu 15 und im Jahre 1876 auf 1 zu 37.

Ueber die Zuverlässigkeit resp. Glaubwürdigkeit der beiden officiellen Berichte sich verbreitend, weist Herzenstein durch verschiedene Ausführungen und andere Gruppirung der Zahlen bei einigen Krankheiten nach, dass den Berichten wenig Glauben zu schenken sei. So giebt der Bericht 1a 231405 Fälle von Malaria auf alle 3 Armeen an, während Herzenstein als annähernde Minimalzahl die Summe 469242 Malariaerkrankungen aus seinen Berechnungen erhält.

Er stützt seine Angaben durch rationelle Gründe und durchaus logische Schlussfolgerungen, sowie durch Vergleiche mit den Auslassungen von Abaza über das durch Jassy evacuirte Krankenmaterial.

Bezüglich der Typhen ersieht man aus obiger Tabelle, dass für die Donau- und Kaukasusarmee 129150 Fälle mit der colossalen Mortalität von 28563 oder 22,1 pCt. angegeben werden, während Verf. meint, dass die Annahme von 250000 Typhusfällen auf die beiden Armeen eher zu niedrig als zu hoch gegriffen sein würde. — Was unter den „leichten Typhusformen" zu verstehen ist — von welchen in der Donauarmee 20287 Fälle mit 974 Todesfällen (oder 48,04 pro mille) und in der Kaukasusarmee 8951 Fälle mit 1302 Todesfällen (oder 145,5 pro mille) in obiger Tabelle verzeichnet sind, also mit einer Mortalität von 14—17 pCt. des gewöhnlichen Procentsatzes für Typhen — das sagt der officielle Bericht nicht. Ebensowenig ist zu ersehen, was die leichten Typhusformen der Donauarmee mit

*) Bezeichnung des officiellen Berichts! Der Ref.

4,8 pCt. Mortalität mit denjenigen der Kaukasusarmee mit 14,6 pCt. Mortalität Gemeinsames haben!

Ueber Scorbut sagt 1a Bericht, dass in der Donauarmee 1651 Fälle mit 161 Todesfällen vorgekommen seien. Aus den Berichten der Evacuationscommission in Jassy von Abaza ersieht man hingegen, dass von April bis August 1878 2360 Scorbutische und über Galatz-Bender 1903 Scorbutische, zusammen 4263 Scorbutische aus der Donauarmee transportirt wurden. Welchen Glauben kann man danach den officiellen Berichten beimessen?

Aus allem Angeführten ersieht man, in wie enorm hohem Grade unsere Armeen durch die sogenannten Armeekrankheiten gelitten haben. Aus welchen Ursachen konnte ein so abnorm hoher Grad von Mortalität im Jahre 1878 sich entwickeln? Nach Pettenkofer sind es bekanntlich 3 Hauptursachen, welche zur Entwickelung von Krankheiten im grossen Maassstabe erforderlich sind. Erstens irgend eine Noxe als Grundursache, zweitens eine Oertlichkeit oder Boden mit günstigen Bedingungen für die Entwickelung dieser Schädlichkeit, des Giftes, und drittens: besonders zur Aufnahme der Schädlichkeit prädisponirte Organismen. Den letzten Punkt hält Verf. für den hauptsächlichsten und bezeichnet ihn auch als denjenigen, welcher bei der Entwickelung der Epidemien in unseren Armeen 1878 die Hauptrolle gespielt habe. Schon im Frieden erfreue sich die russische Armee keiner blühenden Gesundheit, wie man dies aus dem von Schmulewitsch zusammengestellten medicinisch-statistischen Bericht für die Jahre 1872, 73 und 74 ersehen könne, in welchen Jahren etwa 1000 Krankheitsfälle auf 1000 active Mannschaften mit einer Sterblichkeit von 10—18 Mann pro mille des Effectivbestandes der Truppen und einer Dienstuntauglichkeit von 18—19 Mann pro mille angegeben werde, und der Bericht ausweist, dass auf 1000 Hospitalkranke 42,58 starben, während in demselben Jahre auf 1000 Hospitalkranke starben: in Preussen 10,5, in England 11,32, in Sachsen 6,0, in Frankreich 15,5, in Italien 10,0, in den Vereinigten Staaten 6,74.

Der Krieg konnte die ungünstigen Friedensverhältnisse nur noch ungünstiger gestalten. Verf. findet, dass die besondere Prädisposition unserer Truppen zur Erkrankung nicht nur in den die Kriege begleitenden Erscheinungen zu suchen sei, sondern hauptsächlich darin, dass die Administration in keiner Weise den Aufgaben gewachsen war; erstens: den auf die Truppen einwirkenden Schädlichkeiten durch zweckmässige Versuche dieselben auszugleichen, zu begegnen, die hygienischen Verhältnisse der Armeen so günstig wie möglich für die Vermeidung von Epidemien zu gestalten; zweitens: dass sie ebensowenig vermochte, die Kranken und Verwundeten zweckmässig zu quartiren, zu behandeln, zu transportiren etc. Damit sei allen, auf die geschwächten Organismen eindringenden Schädlichkeiten Thür und Thor geöffnet gewesen, und der Ausspruch Pirogoff's als richtig erwiesen, welcher sagt: nicht die Medicin, sondern die Administration spielt die Hauptrolle bezüglich der Hilfe für die Verwundeten auf dem Kriegsschauplatze. — Dass diese Ausführungen kein leeres Raisonnement, sondern durchaus gegründete seien, weist Verf. an dem Beispiel einer Krankheitsgruppe, der Malaria, sehr deutlich nach. Trotzdem die Administration vorher genau wusste, dass unsere Armeen gerade auf Kriegstheatern wirken mussten, welche nach allen Handbüchern durch das endemische Vorherrschen von Malaria sich auszeichnen; trotz einer ebenfalls darauf hinweisenden Instruction und den bekannten Erfahrungen der Jahre 1828—29 hat sie nicht verstanden, dem Uebel zu begegnen, sondern durch eine Menge Unterlassungssünden die Organismen der Truppen gerade so empfänglich wie möglich für das Malariagift zu machen, und nicht für die erfahrungsgemäss nöthigen Vorräthe an Chinin gesorgt, um die einmal Erkrankten wenigstens baldmöglichst zu heilen, sondern dieselben hinsiechend die Hospitäler füllen lassen, der Cachexie und dem Tode verfallend, und dem Staate durch Verpflegung, Transport und Verlust an Arbeitskräften dadurch Millionen, also unendlichfach mehr entzogen, als die Anschaffung der nöthigen Chininvorräthe gekostet hätte. Wenn nun die Administration durch ihr Unvermögen, ihren Aufgaben zu genügen, es dahin kommen liess, dass der Soldat erkranken musste, that sie vielleicht dann wenigstens mehr dafür, ihm zu helfen, wenn er nun erkrankt oder verwundet war? Verf. sagt, dass man auch dies leider verneinen musste. Es sei nicht seine Absicht, an dieser Stelle all die begründeten Vorwürfe zu wiederholen, welche der Administration bereits hundertfach von Aerzten und von der Tagespresse gemacht wurden. Nur im Vorübergehen constatire er die Momente, welche directen Einfluss darauf hatten, dass die Truppen bei den ohnehin grossen Strapazen und ungünstigen climatischen Verhältnissen so enorm herunterkommen mussten. Schlechte Verpflegung, oft mit verdorbenen Producten, bisweilen fehlt sogar der erbärmliche Schwarzbrodzwieback. Die Kleider und Stiefel faulen in den Depots zu Krementschug, Moskau etc., die Truppen aber haben Fetzen auf dem Leibe und gehen baarfuss oder sonst wie. Dies konnte die Leute nur um so empfänglicher für jede auf sie eindringende Schädlichkeit machen, und so fanden die Epidemien den denkbar günstigsten Boden für ihre enorme Entwickelung.

Wenn der Bricht 1a sagt, die Typhusepidemie habe nicht verfehlt, von Seiten der medicinischen und militärischen Leiter eine Reihe energischer, sanitärer Maassregeln hervorzurufen, welche der weiteren Verbreitung etc. der Krankheit Einhalt gethan, so meint H. dagegen, diese energischen Maassregeln hätten hauptsächlich nur auf dem Papier existirt. Der Beweis, welchen der Bericht für die „Erfolge“ anführt, sei eben kein Beweis, indem die als Beweis angeführte Zahl (13,4 pCt. Mortalität) sich nur auf die Armee im Innern des Reiches beziehe, während auch nach den „energischen Maassregeln“ bei den activen Armeen nach richtiger Berechnung 22,1 pCt., respective 26,3 pCt. Mortalität sich bei der Typhusepidemie des Jahres 1878 ergebe. Verf. weist nun durch ein ganz besonders reichhaltiges Detail an Thatsachen nach, wie schlecht für den Transport zu Wagen, für die Evacuation überhaupt gesorgt, wie unzweckmässig speciell die Evacuation per Eisenbahn organisirt gewesen, und wie alles dies zum Schaden der Verwundeten und Kranken geführt habe. Man erfährt z. B., dass, während die Hospitäler des Kriegsschauplatzes überfüllt waren, die temporären Kriegshospitäler No. 15, 16, 34, 39 und 42 im Inneren des Reiches uneröffnet standen und schliesslich erst im Mai, Juni und September 1878 in Thätigkeit gesetzt wurden. Auch die Aerzte dieser Hospitäler, ihre Transportmittel und das sonstige Personal war bis dahin in Unthätigkeit. Seine Auslassungen über die Verbandplätze bestätigen durchaus, was schon aus den Arbeiten von Pirogoff und Köcher bekannt ist. Sie werden nur noch durch Anführungen aus Richter-Mosino und Abaza ergänzt und geben Data über schlechten Transport selbst in solchen Fällen, wo gute Gefährte für denselben vorhanden waren. Der Hospitalinspector der Donauarmee, Generalmajor Kossinski, erhielt einen Park von 100 Wagen nach dem System Baranowski, hergestellt auf Kosten Privater, verstand ihn aber nicht an der Centralstelle, wo er sich befand (bei Plewna), zu benutzen, sondern vertheilte dieselben an verschiedene Hospitäler, wo sie unbenutzt liegen blieben, oder nur den Zwecken des Hospitalpersonals dienten. — Den zweiten Transport von 100 eben solcher Wagen entschloss man sich danach, nicht ihm anzuvertrauen, und Private (der Graf Alex. Sollogub) mussten auf eigene Hand versuchen, wie sie ihn zum Nutzen der

Verwundeten verwerthen konnten. Dabei waren es die besten Wagen, welche man überhaupt für den Transport Verwundeter in der Armee (System Baranowski) gehabt, und konnten zusammen 400 schwer oder 700 leicht Verwundete auf ein Mal fassen.

Von den Etappenstationen sagt H. in längerer Aufführung in der Hauptsache, dass ihrer zu wenige und sie ungenügend organisirt und zu ungleichmässig vertheilt waren. Er hebt indess bei dieser Gelegenheit hervor, dass das Personal der Etappenstationen des rothen Kreuzes sich Vorwürfe zugezogen, weil sie öfter durchaus nicht im Geiste dieses Instituts, sondern bureaucratisch und im Tschinowniksgeiste gehandelt hätten. Sie verweigerten die Aufnahme von Kranken, während sie viele freie Betten hatten etc., und verweist dieserhalb auf No. 59 und 61 der Wratschebnija Wedomosti vom Jahre 1877.

Bei der Besprechung der temporären Kriegshospitäler begegnen wir denselben Klagen und Ausstellungen, welche schon aus den Arbeiten von Pirogoff, Köcher, Richter und Abaza bekannt sind. Eine Menge Thatsachen illustriren die Angaben. Der unheilvolle Einfluss des Dualismus im Hospitaldienst kommt selbstverständlich wiederholt zur Besprechung, ebenfalls durch factische Vorgänge illustrirt. So versuchte der Oberarzt des temporären Kriegshospitals No. 63, Dr. Amenitsky, darauf zu bestehen, dass die verschiedenen Beamten des Hospitals, welche bekanntlich vom Hospitalressort dependiren, ihre Obliegenheiten erfüllten. Er verlangte vom Hospital-Smotritel (Aufseher, Officier oder Beamter bis zum Range eines Capitains) dass derselbe bei der Abfertigung der Verwundeten-Transporte die Aufsicht führe, damit die Wärter nicht von der Arbeit fortliefen, sondern die Transportwagen mit der nöthigen Unterschüttung von Heu und Stroh versorgten, nicht zu viele Verwundete in einen Wagen gepackt, sie mit den nöthigen Kleidungsstücken zur Bedeckung ihrer Blösse versehen wurden etc. Der Smotritel wandte sich an seinen Vorgesetzten, den Hospitalinspector und Dr. Amenitsky erhielt von demselben die schriftliche Weisung, „sich ferner nicht zu mischen in die Vertheilung von Wäsche und Abfertigung der Verwundetentransporte, sonst würde er sich seines Rechtes bedienen, den Arzt seiner Stelle zu entheben, unabhängig von dessen directem Vorgesetzten, dem Medicinalinspector, was schon mit dem Oberarzte des tempor. Kriegshospitals No. 54 geschehen sei." — Solcher Beispiele führt H. mehrere an, welche alle beweisen, wie ohnmächtig die Stellung der Aerzte der Milst.-Administration gegenüber ist.

Bezüglich der Sanitätszüge erfahren wir von H. die Bestätigung der bereits von Köcher ausgesprochenen Meinung (Plewna, II. Th.). Es waren zu wenig Züge vorhanden, die Exploitation aber auf eine viel grössere Zahl derselben und auf ein reicheres Eisenbahnnetz und kürzere Strecken, welche die Züge hätten zurücklegen müssen, angelegt. Dabei weist H. an der Hand von Ziffern nach, dass eine ungleich bessere Einrichtung und Ausnutzung auch unter den bestehenden Umständen möglich gewesen wäre. Er stützt sich dabei hauptsächlich auf Abaza, Pirogoff und Sillen und illustrirt seine Ausführungen durch viele angeführte Thatsachen. Die traurigste Rolle spielt wiederum auch bei den Sanitätszügen die Hospital- und Medicinal-Administration.

Aus den oben angeführten officiellen Berichten 1a und 1b weisst Verf. sodann nach, dass das Hospitalwesen in einer unverantwortlich unwissenden und zwecklosen Weise verwaltet worden, zum enormen Schaden der Verwundeten und Kranken und belegt diese Aussprüche mit den Zahlen der officiellen Berichte.

Die in den officiellen Berichten angegebenen Summen für Hospitalzwecke (z. B. 7,200,000 Rubel in 1 b) entsprechen in keiner Weise dem, was für dieses Geld geleistet worden. Auch die Berechtigung zu diesem Ausspruch weisst Verfasser durch eingehende Ausführungen und viele Zahlen nach. Dabei tadelt er unter anderem auch die übertriebenen Ausgaben des rothen Kreuzes für unnützen Luxus in seinen Hospitälern. Für das, was dies Institut verausgabt, hätte es die 3 bis 4fache Zahl Verwundeter mit dem wirklich Nöthigen versorgen können.

Ueber die Klage des beständigen Mangels an Aerzten sagt Verf. Folgendes: Es sei dabei nichts Wunderbares. Alle obigen Umstände hätten nicht verfehlt auch auf die Aerzte ihren Einfluss zu üben, zumal durch die dazu kommende Arbeitsüberbürdung und den ansteckenden Hospitaldienst so viele gestorben seien, wie in keiner Campagne zuvor. In der Donauarmee seien allein 115 Aerzte, unter ihnen 85 am Typhus verstorben, im Kriege 1870/71 hingegen nur 33 und von diesen 15 am Typhus. Im Jahre 1876 waren im Ganzen 2300 Aerzte in der Armee gewesen und in diesem Jahre um 120, im Jahre 1877 um fernere 900, und endlich 1878 noch um 750 vermehrt worden. Der eigentliche Mangel sei daher gar nicht so gross, wohl aber die Ungleichmässigkeit der Vertheilung sehr bedeutend gewesen. An vielen Hospitälern hätten die Aerzte Jahr und Tag während des Krieges gefeiert, während in derselben Zeit auf dem Kriegsschauplatze 180 und zeitweise noch vielmehr Hospitalkranke auf einen Arzt gekommen, z. B. 2 Aerzte auf 1000 Kranke, stellenweise sogar 1 Arzt auf 1000 Kranke. Und auch diese wenigen Aerzte seien oft noch Reconvalescenten oder gar krank gewesen. Bei den Stäben seien durch Protectionswesen zu viel Aerzte ganz unnütz verwandt worden, ebenso bei Truppentheilen, welche sehr gut die Aerzte entbehren konnten, wie die Artillerie-, Ingenieur-, Telegraphen- und andere Parks. In Kiew, Moskau, Krewentschug und Charkow hätten auch sehr viele Aerzte nutzlos ihre Zeit verbracht. Der Dualismus im Medicinalwesen trage einen Hauptheil der Schuld von alledem. Beim rothen Kreuz sei Personalverschwendung aller Branchen an der Tagesordnung gewesen.

Was ergeben sich nun aus alle diesem für allgemeine Schlussfolgerungen? Die Bedingungen seien eigentlich recht günstige gewesen. $1\frac{1}{2}$ Millionen Truppen waren vorhanden; ein halbes Jahr vergeht mit halbofficiellen Kriegsvorbereitungen, 8 fernere Monate bis zum Beginn der Action. Die Basis der Operationen ist ein befreundetes, sogar verbündetes, dicht bevölkertes, reiches Land. Eisenbahnverbindungen, colossale Geldmittel des Staates und der Privatwohlthätigkeit stehen für den Sanitätsdienst zur Verfügung, und doch geht alles so schlecht wie oben beschrieben. Warum?? So lange man nicht begreifen will, dass die Fragen des Militärsanitätswesens nicht von Beamten in Canzleien entschieden werden können, so lange nicht der Dualismus aus dem Sanitätsdienst verschwinden wird, — so lange kann es auch nicht besser gehen. — Männer der Wissenschaft müssen ihre maassgebenden Stimmen abgeben können, nicht Beamte oder Militärs über Fragen entscheiden, in welchen sie nicht competent sind; das Ganze aber muss einheitlich organisirt sein — dann wird es besser werden! — Die vorstehende Arbeit von Herzenstein ist durch das in ihr enthaltene reichhaltige Material an Zahlen und Thatsachen eine sehr werthvolle, welche die Schilderungen früherer Autoren, wie Pirogoff, Köcher, Richter, Abaza, Kolomnin u. A. im vollen Umfange bestätigt.) Köcher.

Der Bericht des Intendanten der Kaukasusarmee, Generallieutenant Schulmann (5), be-

rührt auch das Sanitätswesen der Armee. Er sagt an der betreffenden Stelle wie folgt (S. 176): Die Intendantur hat mit dem Hospitalwesen so viele wechselseitige Beziehungen, dass ich mir nicht versagen kann, an dieser Stelle meine Ansicht darüber darzulegen, wie dieselbe in Kriegszeiten künftig zu organisiren wäre.

Wenn die Zahl der Verwundeten und Kranken colossal anwächst, so ist es verständlich, dass die Sanitätsanstalten einen ebenso enormen Umfang erreichen müssen. Ihre Verwaltung ist aber keine einheitliche und fehlt ihr auch noch ausserdem die unumgänglich nöthige Selbständigkeit für die Beschaffung alles ihr nöthigen Materials. Der Hospital- und Medicinalinspector sind die Chefs zweier verschiedener Ressorts, unter einander annähernd gleichgestellt und beide dem Stabschef der Armee untergeordnet. Der Letztere hat aber keine Zeit, auf alle Einzelheiten der Verwaltung und Ausstattung der Hospitäler einzugehen. Die Verpflegung der Kranken, Anschaffung aller für die Hospitäler nöthigen Effecten, Wäsche und Kleider, muss die Hospitalverwaltung durch die Intendantur besorgen. Sind Baracken zu bauen, oder sind irgend welche neue Einrichtungen oder beliebige bauliche Vorrichtungen in den von Hospitälern eingenommenen Localen nöthig, so muss die Hospitalverwaltung sich an das Ingenieurressort wenden. — Ist die Translocation von Hospitälern oder Evacuation der Kranken erforderlich, so kann die Hospitalverwaltung sich nur wieder an die Intendantur wenden. — (Der Stabschef muss das alles zuvor erst gutheissen und Ordre zur Ausführung an die betreffenden Ressorts geben. — Die Hospitalverwaltung kann selbstständig von sich aus nichts bestimmen. Köcher.) Im Kriege, besonders bei grossem Andrang von Kranken und Verwundeten, sollen nun alle Verfügungen schleunigst getroffen werden. — Die Personen aber, auf welchen die ganze Verantwortlichkeit für das Sanitätswesen und das Wohlergehen der Kranken und Verwundeten liegt, können selbst bei dem drückendsten Mangel am Nöthigsten über nichts frei und selbstständig verfügen, nicht einmal über das Material, welches schon bei Ausbruch des Krieges ihrer Verwaltung übergeben wurde. Die Intendantur ihrerseits erscheint bei diesem Modus, wo sie bis zur ausgesprochenen Forderung der Hospitalverwaltung nichts von deren Bedürfnissen vorher wissen kann, einfach als die Beschafferin des Geforderten, als die Vollstreckerin der Wünsche. Vorbereiten kann sie aber nichts, da sie ja nicht weiss, was verlangt werden wird. — Nur die Beschaffung der Medicamente ist dem Medicinalinspector selbstständig überlassen; die Verführung derselben aber in die verschiedenen Hospitäler ist wiedarum der Intendantur übergeben.

Deshalb erscheint es Verfasser im hohen Grade zweckmässig, die Sache in Zukunft derartig zu organisiren, dass an der Spitze, sowohl der Medicinal- wie des Hospitalressorts im Kriege nur ein Vorgesetzter stehe, mit Rechten, welche ihm für das ihm unterstellte Sanitätswesen selbstständiges Handeln gestatten, mit einem besonderen Etat für seine Ausgaben, so dass er selbst im Stande ist, alles für sein Ressort Nöthige anfertigen lassen oder kaufen zu können und die vielen unnützen Schreibereien und Zeitversäumnisse, sowie die Abhängigkeit von allen möglichen anderen Ressorts endlich aufhöre. Auch würde es sich empfehlen, dies sogar schon im Frieden, mindestens für den Kaukasus, einzuführen. — Danach geht er auf Details, die Lieferungen für die Hospitäler im letzten Kriege betreffend, über.

(Die vorstehend ausgesprochene Ansicht des Generallieutenants Schulmann ist durchaus bemerkenswerth, weil sie deutlich zeigt, in wie hohem Grade ein den Angelegenheiten so nahe stehender und dabei hocherfahrener Mann von der Impotenz der bisherigen Einrichtungen durchdrungen ist. Es bleibt nur zu wünschen übrig, dass er recht viele Nachfolger unter den Truppenofficieren nnd in den Stäben fände, damit den bisherigen unhaltbaren Zultänden, welchen das Sanitätswesen die meisten Misserfolge im letzten Kriege dankt, endlich ein Ende gemacht wird.) Köcher.

Sokolow bespricht in den chirurgischen Betrachtungen während der Feldzüge 1876 in Serbien und 1877 in Montenegro (die ersten 3 Theile dieser Arbeit wurden bereits in demselben Journale im Jahre 1878 und 1879 veröffentlicht) 100 Fälle von Schussfracturen (4) unter Ausschluss der Knochen des Handgelenks und der Finger, welche er bereits in den früheren Theilen seiner Arbeit (siehe das Referat in No. 1 der Deutschen Militärärzt. Zeitung vom Jahre 1880) unter dem Titel: „Selbstverstümmelung“ — besprochen. — Auch die Schussfracturen, welche mit Verletzungen der Gelenke und grösserer Körperhöhlen verbunden waren, sind nicht in den aufgeführten 110 Fällen einbegriffen.

Es sind die 110 durchgängig alles Schussfracturen mit Verletzungen der Weichtheile, welche überall das Gros der Schussfracturen überhaupt ausmachen. S. zählt sie zu den schwersten Verletzungen überhaupt, da sie gewöhnlich mit mehr oder weniger bedeutender Knochensplitterung verbunden sind. Er findet die Billroth'sche Bemerkung richtig, dass sie sich von den complicirten Fracturen der Friedenspraxis durch die äusserst geringe Verletzung der Weichtheile unterscheiden. — Er unterscheidet 2 Categorien von Schussfracturen, complete und solche, welche nicht die ganze Dicke des Knochens betreffen (mit allen bekannten Modificationen). Er habe sich, besonders in der ersten Zeit, der Untersuchung mit Finger oder Sonde meist enthalten und daher manche Diagnose nur aus dem Verlaufe der Krankheit stellen können (z. B. ob Splitterbruch oder nicht), fügt aber hinzu, dass dadurch eine sichere Diagnose nicht immer ermöglicht werde, indem Splitter mit dem Callus verwachsen und später erfolgte Exfoliationen für Splitter angesehen werden könnten. Auch beobachtete er 3 Fälle, in welchen nur eine Einschussöffnung und doch keine Fractur des Knochens vorhanden war, in welchen aber später ausgedehnte Necrose folgte. Die Diagnose der Splitterbrüche sei indess in den meisten Fällen nicht schwer gewesen wegen der Crepitation und abnormen Beweglichkeit. Der Krankheitsverlauf sei meist ein sehr langsamer gewesen; Heilung sei nach $1\frac{1}{2}$—2 Monaten nur ausnahmsweise beobachtet worden, habe in der Regel aber 3—4 Monate erfordert. Auch sei in 2 Fällen im Laufe eines ganzen Jahres die Heilung nicht erfolgt (1 Femur,

1 Tibia). Tödtlicher Ausgang sei nur in 5 Fällen (auf 110) eingetreten, also 4 pCt. Mortalität. Diesen Procentsatz könne er jedoch nicht als durchaus definitiven betrachten, indem mehrere Verwundete vor absolut completer Genesung seiner Beobachtung entzogen wurden. Der Tod trat ein 3 Mal in den ersten drei Wochen, jedoch nicht vor dem 10. Tage (bei: 1 Beckenknochen, 1 Vorderarm und 1 Femur), und in 2 Fällen im 4. Monat (bei: 1 Femur, 1 Beckenknochen). In Montenegro habe er einen Fall von Pseudarthrosis beobachtet und zwar in der Abtheilung des Dr. Kahan, 1 Jahr nach erfolgter Verletzung. Die Behandlung war in den meisten Fällen eine rein symptomatisch-abwartende, unter Anlegung von Gypsverbänden auf die Extremitäten. Verweigerte der Pat. den Gypsverband, so mussten ihn Schienen ersetzen. Splitter wurden nur ganz lose und erst im Stadium der Eiterung entfernt. Auf 18 Fälle von Schussfracturen des Vorderarms verlor S. einen einzigen; Mortalität also $5^1/_3$ pCt. Behandlung mit Gypsverbänden und Schienen, durchaus conservativ. 12 Fälle von Schussfracturen des Oberarms gaben 0 pCt. Mortalität; in 1 Falle aber erfolgte die Verwachsung der Bruchenden nicht: nach 8 Wochen noch keine Callusbildung. Behandlung conservativ. Von 13 Schussfracturen des Femur kann Verf. nur über 5 berichten. Von diesen verliefen 4 günstig und 1 letal. Behandlung durch Extension wiederräth Verf. bei ungebildeten Soldaten. Da dieselbe ihnen unbequem, so entfernen sie das Gewicht und täuschen so den Arzt. (Dann fehlt doch woh die Aufsicht der Krankenwärter oder barmh. Schwestern! Der Ref.) Bezüglich des Unterschenkels betrafen 10 Fracturen die Tibia, 8 die Fibula und 4 beide Knochen. Die Heilung verlief meist in 6—8 Wochen, Knochensplitterung gewöhnlich bedeutend. Behandlung conservativ; wo irgend möglich im Gypsverbande. Zu Grunde gingen von den 22 Fällen 1 in Anwesenheit des Verf.'s: von einem zweiten setzt er voraus, er hätte wohl kaum anders als letal enden können und rechnet deshalb 2 Fälle Verlust auf 22.

Für die Schussverletzungen des Schultergelenks empfiehlt er die Resection und verwirft die conservative Behandlung, welche ihm und Anderen schlechte Resultate in Montenegro gaben, während die von Kowalewsky gemachten Resectionen glücklich verliefen. Auf 7 conservativ behandelte Fälle starben Sokoloff 4. Eine Resection endete gut. Von 3 conservativ Behandelten starben Kowalevsky 2, aber alle 12 Resectionen, welche er machte, gaben gute Resultate. Schussverletzungen des Ellenbogengelenks zählt Verf. 6; alle verliefen günstig. Einer wurde resecirt und 5 conservativ behandelt. Gestützt auf die Resultate anderer Beobachter glaubt er indess die Resection für dieses Gelenk vorziehen zu sollen. — Kniegelenkschüsse hatte S. 11; von diesen hatten 4 das Gelenk ganz und gar umgangen, 5 das Gelenk getroffen und nur 2 gingen durchs Gelenk. Als Kniegelenksverletzung im eigentlichen Sinne betrachtet er daher nur 7 Fälle (5 u. 2). In nachstehender Tabelle stellt Verf. seine 7 Fälle mit den bisher von anderen Autoren aus dem Kriege von 1877—78 veröffentlichten zusammen. — Die Resultate sind wie folgt:

Tabelle der Kniegelenksschüsse aus den orientalischen Kriegen von 1876—78 in Bezug auf ihre Behandlung.

Name der Autoren.	Ort der Beobachtung.	Conservative Behandlung.				Resection.				Amputation (secundäre).				Summe, ohne Unterschied der Behandlungsmethode.			
		Zahl der Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	pCt. der Mortalität.	Zahl der Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	pCt. der Mortalität.	Zahl der Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	pCt. der Mortalität.	Zahl der Fälle.	Geheilt.	Gestorben.	pCt. der Mortalität.
Kowalewsky	Montenegro 1876	21	19	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	22	20	2	9
Kolomnin	Serbien 1876	22	6	16	—	2	—	2	—	1	—	1	—	25	6	19	76
Derselbe	Rumänien 1877	24	20	4	—	—	—	—	—	8	1	7	—	32	21	11	32,3
Bergmann	Rumänien u. Bulgarien 1877	60	45	15	—	—	—	—	—	14	4	10	—	74	49	25	33,78
Benevolensky	Ebendaselbst 1877	6	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	—	0
Sokoloff	Serbien und Montenegro 1876/77 . .	7	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	4	3	42,85
	Zusammen .	140	100	40	28,57	3	1	2	66,66	23	5	18	78,20	166	106	60	36,14

Wie aus vorstehender Tabelle ersichtlich, ist der Erfolg der conservativen Behandlung der Kniegelenkschüsse ein enormer und der Procentsatz der Mortalität so gering, wie man ihn früher für unmöglich gehalten hätte. Der letzte Krieg hat wohl das endgültige Wort zu Gunsten der conservativen Behandlung dieser Verletzungen gesprochen.

Diese Erfolge seien dem Gipsverbande zuzuschreiben, welcher von den russischen Aerzten viel häufiger als von den ausländischen angewendet werde. Resectionen seien fast gar nicht gemacht worden, wie die Tabelle zeige. Die Amputationen gaben etwa dieselben Resultate wie in früheren Kriegen.

Die Schussverletzungen der Knochen des Gesichts, des Rumpfs, der Scapula und Fussknochen bieten nichts besonders Erwähnenwerthes. Von Verletzungen der Knochen des Schädels und des Gehirns kamen wenige Fälle zur Beobachtung des Verfassers. Lungenschüsse hingegen 36, von welchen 13 perforirende waren, 23 hingegen nicht perforirende. In 7 Fällen (von den 13) waren gleichzeitig Knochen verletzt: 4 Rippenbrüche, 2 Fract. der Scapula und 1 Zerschmetterung der Cla-

vicula. In den anderen 6 Fällen konnten Knochenverletzungen nicht constatirt werden. Von Schüssen in den Unterleib kamen nur 3 im Hospital zur Beobachtung, welche mit Heilung endeten. 10 Fälle sah Verf. noch auf den Verbandplätzen, woselbst sie auch verstarben.

(Die Arbeit ist sehr umfangreich, enthält eine reiche Casuistik, und ist die vorhandene Literatur der Neuzeit sehr gewissenhaft benutzt. Durch eine Menge Citate und fortwährende Vergleiche seiner Fälle sowie durch ausführliche Krankengeschichten und Raisonements legitimirt sich Verf. zwar als zuverlässig und gewissenhaft, erschwert aber ungemein die Uebersicht über seine Arbeit und giebt ihr einen Umfang, welcher eine eingehende Wiedergabe an dieser Stelle unmöglich macht.) Köcher.

Ammenitzky und Welitschkowsky sind in erster Reihe insofern für weitere Kreise von Interesse, als sie durch die eingehende Schilderung des Lebens und der Thätigkeit der beiden Hospitäler während des Feldzuges von Beginn der Mobilisation bis zu ihrer Auflösung, eine Unzahl schlagendster Beweise für die stricte Richtigkeit alles dessen liefern, was Pirogoff im ersten Bande seines grossen zweibändigen Werkes über den letzten Feldzug über die temporären Kriegshospitäler sagt.

Ammenitzky legt in der Geschichte des Kriegshospitals No. 63 (7) den Hauptnachdruck auf die practischen Ergebnisse aller Verhältnisse, unter welchen sich die Thätigkeit des Hospitals während des ganzen Krieges abspielte. Bezüglich des wissenschaftlichen Materials, welches durch durch das Hospital gegangen, bemerkt er zu Eingang seiner Arbeit, dasselbe sei so gross, so massenhaft gewesen, dass er an einen thatsächlich wissenschaftlichen Bericht über dasselbe nicht denken könne, weil ihm während des Feldzuges die Kräfte dazu gefehlt hätten, für die wissenschaftliche Ausnutzung dieses enormen Materials rechtzeitig die zweckentsprechenden Schritte zu thun. — Dazu musste das Personal der medic. Hospitalcanzlei ein grösseres sein und seinen eigenen Etat haben und auch in diesem Falle musste ausserdem das ganze medic. Hospitalpersonal von einer Menge unnützer und nur auf Formenwesen hinauslaufender, zeitraubender Arbeiten dispensirt werden. Er bespricht sodann den complicirten, unzweckmässigen Modus der Mobilisation der tempor. Kriegshospitäler, den Marsch, speciell eines Hospitals, zählt die Orte auf, an welchen dasselbe functionirt, und schildert die Thätigkeit an den einzelnen Orten. Der Inhalt der ganzen Arbeit gipfelt darin, dass Verfasser alle Unzukömmlichkeiten der Organisation und Administration der tempor. Kriegshospitäler sachgemäss hervorhebt und und mit Freimuth tadelt. Er führt so viele Details an für alles, dass jeder Leser, welcher Fachmann ist, die Richtigkeit der meisten seiner Ausführungen ohne Weiteres einsieht.

Ammenitzky's Resulte sind folgende: höchst mangelhafte Organisation des ganzen Hospitalwesens und Hospitaldienstes; unheilvoller Einfluss des Dualismus der Befehlsführung (Medicinalinspector und Hospitalinspector!); Ueberschwemmung des Hospitals mit Verwundeten nach jeder Schlacht (bis zu 5000 Verwundete an einem Tage, auf ein Hospital mit 630 Betten); stets stockende Evacuation; enorme Förderung der Hospitalsthätigkeit von Seiten des rothen Kreuzes. Er wünscht einheitliche Leitung des Sanitätsdienstes und begründet diese Forderung durchaus sachgemäss. — Ueber die barmherzigen Schwestern meint A., dass nicht alle passend für diesen Beruf gewesen wären. — Im Allgemeinen sei ihre Thätigkeit ja als über alles Lob erhaben anerkannt; er finde indess, wenn er die Auswahl zwischen einem gut geübten Hospitalwärter und eben einer solchen Schwester habe, dass ersterer vorzuziehen sei. — Die Schwestern mischten sich zu oft und gern in Dinge, welche sie nichts angingen, wie Administration, Behandlung, Controle, und sollten sich lieber ausschliesslich mit der Krankenpflege beschäftigen. Durch ihr von oben her protegirtes Einmischen liege die Gefahr nahe, dass noch ein dritter selbständiger Factor in den Hospitaldienst hineingetrieben werde, welcher ohne dies schon am Dualismus schwer leide. Der Hilfe des rothen Kreuzes gedenkt Verf. wiederholt und ausführlich in ehrendster und anerkennendster Weise. — Die Morbilität war je nach der Jahreszeit und den Umständen grossen Schwankungen unterworfen; die hauptsächlichsten Krankheitsgruppen, welche während des Feldzuges durch das Hospital gegangen, und zwar in untenstehendem numerischen Verhältniss sind folgende:

Dysenterie . . .	2,133	Fälle,
Verwundete . . .	28,240	„
Erfrierungen . . .	2,312	„
Typhus	2,493	„
Malaria	10,026	„

Die anderen Zahlen, welche Verf. anknüpfend an die vorstehenden giebt — einige 100 Fälle von Genesung und einige Hundert Todesfälle — erlauben keinerlei Schlüsse, da alle Bedingungen für solche fehlen. Sie sind deshalb nicht angeführt. Das Hospital war in der ungünstigen Lage, stets von Kranken überschwemmt zu werden, so dass thatsächlich die äusserste Aufbietung des vereinten medicinischen und Pflegepersonals kaum genügte, die einfachsten Bedürfnisse der Kranken bezüglich Speisung, Pflege und Evacuation zu befriedigen, woher eine wissenschaftliche Ausbeutung des Materials auch unmöglich wurde. — Die angefügte Tabelle über 31 Operationen, von denen etwa $^2/_3$ grosse und $^1/_3$ kleinere sind, erlaubt ebenfalls keinerlei Schlussfolgerungen, da von den evacuirten Operirten der Ausgang unbekannt bleibt.

Köcher.

Drschewetzki schildert die Lage des Kriegs-Hospitals No. 54 in Bezug auf Organisation und Administration desselben ungemein eingehend. Seine Schilderungen sind wiederum nur eclatante Bestätigungen alles dessen, was Pirogoff bemängelte, Bestätigungen des unheilvollen Einflusses des Dualismus im milit. Sanitätsdienst. Unregelmässigkeiten und Schädlichkeiten aller Art in Bezug auf Abwickelung der Dienstgeschäfte, Krankenverpflegung, Krankentransport; Uebelwollen, Missgunst und selbst absicht-

liches Zuwiderhandeln der Hospitalbeamten gegen das Aerztepersonal, — unbekümmert darum, dass solches Gebahren evident zum Schaden der Kranken führte. Die fortwährenden beschwerlichen Märsche und Bewegungen des Hospitals von einem Puncte zum andern, nahmen bei dem Umstande, dass mehrfach zeitweise nur 1 und 2 Aerzte an demselben fungirten, — da die andern durch Krankheit oder Abcommandirung fehlten, — jede Möglichkeit einer wissenschaftlichen Ausnutzung des Krankenmaterials.

Für die Monate März, April, Mai und Juni des Jahres 1878 versah das Hospital den Dienst als Etappen-Station zwischen Saganlug und Alexandropol. Der Umstand, dass es während dieser Zeit an demselben Orte verblieb, gab Drschewetzki die Möglichkeit eine tabellarische Zusamenstellung der Krankenbewegung des Hospitals vorzunehmen.

Demnach sind von im Ganzen 1299 Kranken 170 gestorben, was = 13,08 pCt.; 373 genasen, das giebt 28,71 pCt.; evacuirt aber und bei Schliessung des Hospitals in andere Heilanstalten übergeben wurden 756 Kranke, = 58,2 pCt. — Da in das Hospital vorzugsweise Schwerkranke gelagert wurden, so findet Verf. die Mortalität nicht sehr bedeutend und meint, der Verlauf der Krankheiten im Hospital wäre im Ganzen günstig gewesen. — Der beste Gradmesser für die Salubrität des Hospitals wäre der Gesundheitszustand des Hospitalpersonals, und dieser sei erträglich gewesen. Die schwerste Krankheit für das gesammte Personal waren die Typhen mit einer Mortalität von 12,5 pCt. Dieselben seien überhaupt die herrschende Hospitalkrankheit gewesen. Flecktyphus sei indessen erst durch die türkischen Gefangenen eingeschleppt worden (?), und diejenigen Truppentheile respective einzelnen Individuen seien am meisten von ihm heimgesucht worden, welche in Folge grösserer Strapazen und schlechterer Verpflegung sich am wenigsten widerstandsfähig erwiesen hätten.

Operationen wurden im Hospital 56 ausgeführt. Von diesen waren 4 Amputationen des Unterschenkels im unteren Drittel, 1 Chopart und 51 Amputationen und Enucleationen der Phalangen.

Die Krankenverpflegung hätte bei der Eingangs bemängelten Administration im Verein mit der an sich grossen Schwierigkeit für die Beschaffung der Provisionen manches zu wünschen übrig gelassen. Das Vieh sei überall derartig mager gewesen, dass eine fette Bouillon kaum zu erzielen möglich war. Auch an gut gebackenem Brode hatte es öfter zeitweise gemangelt.

Die Therapie wäre gewöhnlich sehr einfach gewesen, und hätte sich vorzugsweise auf einzelne Mittel beschränkt — bei den Typhen meist Chinin in mächtiger Gabe und Säuren. — An Bäder sei wegen mangelnder Vorrichtungen und zu geringen Hospitalpersonals nicht zu denken gewesen.

Beim Scorbut hätte zweckentsprechende Diät und Säuren, bei protrahirten Durchfällen Campher und Tannin das meiste geleistet. Der Hilfe des rothen Kreuzes widmet Verf. grosses Lob und warme Anerkennung, wie alle, welche in der Lage waren, sich über dieses Institut zu äussern. — Die splendide Versorgung des Hospitals mit Wein, Thee, Zucker, Wäsche, Kleidern, Halbpelzen, Fussbekleidung etc. durch das rothe Kreuz erleichterte die Lage der Kranken und Verwundeten unzweifelhaft in hohem Grade. Köcher.

Welitschkowski beschreibt in der Geschichte des temporären Kriegslazareths No. 56 (9) zunächst den Verlauf der ganzen Thätigkeit seines Hospitals während des Feldzuges.

Die Mobilisation begann am 29. November 1876 und war erst am 18. März 1877 beendet, an welchem Tage er das Hospital als zur Indienststellung bereit meldete. — Im April (24.) rückte es nach Rumänien aus und wurde vielfach hin und her geschickt. — W. klagt ebenso wie Amenitski darüber, dass durch die vielfachen, langdauernden Wanderungen und das unzureichende Personal eine wirkliche Ausnutzung des Materials unmöglich gewesen. Die Thätigkeit des Hospitals während des ganzen Krieges zerfällt in drei ganz von einander gesonderte Perioden. Die erste ist die Periode der rein chirurgischen Thätigkeit und dauerte vom 14. Juli 1877 bis 25. Januar 1878. Die zweite bezeichnet W. als Periode der therapeutischen Thätigkeit; sie umfasst die Zeit vom Februar bis November 1878, und die dritte Periode ist diejenige, in welcher das Hospital als Etappenlazareth — vom November 1878 bis März 1879 fungirte.

Im Ganzen gingen durch das Hospital 20,637 Mann. Von diesen genasen 5215, starben 1261 und wurden evacuirt 14,161. — Von diesen waren Verwundete 2262; genasen 60, starben 229 und wurden evacuirt 1973. — Alle Kranke verbrachten zusammen 260,363 Krankheitstage im Hospital. Die Märsche und sonstige Beschäftigungen (Mobilisirung und Demobilisation) abgerechnet, hat das Hospital 596 Arbeitstage geleistet bei einer täglichen Durchschnittszahl von 436,75 Mann Krankenbestand.

Der vielfache Ortswechsel, der Wechsel im Administrativ- und Medicinal-Personal, die Verschiedenheit in der Form für die officielle Berichterstattung, der Umstand, dass W. selber erst im December 1877 die Leitung des Hospitals überkam, und noch andere mehr ermöglichen eben kein vollständiges Bild von der Thätigkeit dieser Heilanstalt zu geben, was er zu seiner Rechtfertigung hervorhebt. — Dieser Theil der Arbeit ist sehr detaillirt gehalten, beweist, dass grösstentheils ein Chaos geherrscht und herrschen musste, indem Organisation und Administration fast Alles zu wünschen übrig liessen, beweist die Richtigkeit aller Pirogoff'schen Ausstellungen (wie schon bei der Arbeit von Amenitski hervorgehoben wurde) und lässt es wunderbar erscheinen, dass Verf. überhaupt noch im Stande war, einige zusammenhängende Data über das Hospital zu geben. Die Aufstellungen sind sehr sachgemäss gehalten und alle gerechtfertigt. Sodann bespricht Verf. die climatischen Verhältnisse der Orte, an welchen das Hospital functionirte, die Natural- und Materialverpflegung der Kranken, den unglücklichen Einfluss des Dualismus in Verwaltung und Befehlsführung und beschäftigt sich demnächst eingehender mit den Kranken der 2. Periode der Thätigkeit seines Hospitals, der obengenannten therapeutischen. In dieser Periode gingen durchs Hospital im Ganzen 15,928 Kranke, und zwar:

	Fälle.	Davon genasen.	Starben.	Wurden evacuirt.
Mechanische Verletzungen . . .	96	42	1	53
Wechselfieber . .	2040	1273	15	752
Dysenterie . . .	200	72	49	79
Typhen	2928	1594	396	938
VenerischeKrankheiten	268	80	1	187
Scorbut	945	162	17	766
Acute Entzünd. d. Verdauungsorgane	195	108	—	87
Acute Entzünd. der Athmungswerkzeuge . .	347	181	16	150
Chron. Diarrhoen	248	94	32	122
Lungenphthisis .	71	—	16	55
Augenkrankhtn..	84	16	—	68
Sonst. Erkrankgn.	542	224	16	302
Im Ganzen . .	7964	3846	559	3559

15,928.

In verschiedenen anderen Tabellen stellt W. sodann die Zahl der vorstehend aufgeführten Erkrankungen nach den verschiedenen Truppentheilen, nach den verschiedenen Monaten, ihr Procentverhältniss untereinander, und dasjenige zum Verhältniss der Truppenstärke etc. zusammen, wobei er besonders die Typhen berücksichtigt. — Er hebt hervor, dass bei den Typhen das Fieber nicht immer typisch verlaufen sei; es seien oft starke Remissionen im Laufe der zweiten Woche zur Beobachtung gekommen. Ziemssen (im ärztl. Intell. Bl. 1879) habe darauf aufmerksam gemacht, dass solche durch nichts zu motivirende Remissionen in der zweiten Woche, von ihm nicht selten beobachtet wurden; er (Welitschkowski) und seine Collegen im 56. Hospital neigten indess zu der Annahme, dass diese Erscheinung in Abhängigkeit gestanden von der Complication des Abdominal- und Flecktyphus mit Recurrens oder Malaria. Der Umstand, dass zur Zeit der Zunahme von Malaria ebenfalls solche Remissionen öfter beobachtet wurden, bestärkt ihn in dieser Annahme. Ebenso seien auch starke Delirien oft bei fallender oder niedriger Temperatur und durchaus nicht, wie gewöhnlich, in der Acme aufgetreten. — An sich seien die Typhen nicht besonders bösartig gewesen und die öfter hinzugetretene Parotitis habe durchaus nicht immer den letalen Ausgang der Krankheit bedingt. Anschwellungen der Lymphdrüsen in Achselhöhle und Schenkelbeuge seien indess kein Mal beobachtet worden. — Die Sterblichkeit habe 13,52 pCt. betragen für alle Typhen zusammen.

Für Abdominaltyphus allein 19,51 pCt.
„ Flecktyphus „ 18,12 pCt.
„ Recurrens „ 8,21 pCt.
„ die unbestimmten Formen 2,01 pCt.

Im Kaukasus habe die Sterblichkeit bei den Typhen nach Stanewitsch 34,1 pCt. erreicht. — Bei der Therapie des Typhus hätte das Chinin als Mittel für Temperaturerniedrigung die Hauptrolle gespielt, gewöhnlich in mittleren Dosen oder in den sogenannten Liebermeister'schen, ohne dass ein Unterschied in der Wirkung danach zu bemerken gewesen. — Auch kaltes Wasser sei angewandt wo es irgend möglich war. Auf den Rath Botkin's habe man bei Biela die Typhösen auf gefussten Tragbahren in die Jantra getragen und durch diese Bäder zufriedenstellende Erfolge erzielt. (Siehe Pirogoff I. Theil. Anmerk. d. Ref.). — Tabellarisch zusammengestellt gaben die Typhen folgende Resultate:

		von diesen:		
		genasen,	starben,	wurden evacuirt.
Abdominaltyphus	812,	402,	159,	251,
Flecktyphus	850,	412,	154,	284,
Recurrens	918,	516,	76,	326,
Unbestimmte Formen	348,	264,	7,	77,
Im Ganzen	2,928,	1594,	396,	938,
		2928.		

In einer reichen Anlage von 55 statistischen Tabellen giebt Welitschkoffsky Auskunft über das Material seines Hospitals aus dieser Periode. Morbidität, Mortalität, Krankheitsdauer für die verschiedenen Krankheiten, mittlere Krankheitsdauer, die Prävalenz der einen Krankheit vor der anderen und alles für jeden Truppentheil geordnet, sodann aber wieder im Ganzen — alles dies stellt Verfasser ziffermässig dar und kommt an der Hand seiner Zahlen sodann zu ganz positiven Schlüssen, von welchen einige auch für weitere Kreise von Interesse sind. — Z. B. in Bezug auf die grössere Brauchbarkeit der Mannschaften für den Dienst ergiebt sich aus seinen Zahlen, dass die Truppen in zwei Kategorien zerfallen. Bekanntlich beläuft sich die active Dienstzeit der Soldaten auf 6 Jahre, vom 21. bis 26. Lebensjahre inclusive. Die Altersclasse von 24—26 Jahren erweist sich nach seinen Untersuchungen ungleich diensttüchtiger als die von 21—23 Jahren, indem erstere Categorie weil bedeutend weniger zur Erkrankung an Epidemien neigt, die Dauer aller Krankheiten bei ihnen und die Sterblichkeit eine wesentlich geringere ist. Dafür soll die Altersclasse aber leichter an Epidemien, besonders an Malaria, erkranken, wobei indess die Krankheitsdauer wiederum wesentlich kürzer sein soll. — Die Reservemannschaften aus der Altersclasse von 27—35 haben ebenfalls die aufgeführten Vorzüge, geben aber dafür eine grössere Sterblichkeit als die beiden anderen Altersclassen. — Die beste Altersclasse in sanitätlicher Beziehung wäre danach diejenige von 24—26, dann folgt diejenige von 21—23, und endlich diejenige von 27—35 Jahren. Die Typhus-Curven, diagrammatische Tafeln, den Verlauf der verschiedenen Krankheiten veranschaulichend, und verschiedene Bemerkungen über Evacuation, die Hilfe des rothen Kreuzes etc., bilden den Schluss der Arbeit.

Dieselbe ist von vielem Interesse und zeigt deutlich, wie auch aus einem beschränkten Material mit Verständniss und Geschick viel Nutzen gezogen werden kann. Unter den von speciellen Militärärzten veröffentlichten therapeutischen Arbeiten aus dem letzten Kriege nimmt sie ohne Frage einen hervorragenden Platz ein. Köcher.

Stanewitsch war 11 Monate hindurch (vom April 1877 bis März 1878) in verschiedenen Hospitälern des Caucasus thätig und giebt in vorstehendem Aufsatz (10) Auskunft über die Verhältnisse des Sanitätswesens während des Krieges und über einen kleinen Theil des Krankenmaterials, welches durch seine Hände gegangen. — Verschiedene seiner Angaben haben besonderes Interesse, da bisher wenig über das Sanitätswesen des Caucasus bekannt geworden. Die Arbeit zeichnet sich durch eine besonders günstige Anschauung der Verhältnisse aus, welche mit den Berichten Anderer mehr oder weniger im Widerspruch steht. Das erklärt sich wohl daraus, dass Verf. in seiner Eigenschaft als Chirurg an verschiedenen Hospitälern (an 8 verschiedenen während 11 Monaten), die Verhältnisse nur der nächsten Umgebung aus eigener Anschauung kannte, dagegen aber an den Hospitaldienst gebunden, die Verhältnisse des Gesammtsanitätswesens nicht aus der Vogelperspective übersehen konnte. Auch manche Zahlenangaben haben offenbar unter diesem Einfluss gelitten, woher wir in den betreffenden Fällen diejenigen Zahlen anderer Berichte daneben stellen werden, welche der Wirklichkeit mehr entsprechen. — Die Irrthümer beeinträchtigen indess nicht den Werth der sonstigen reichhaltigen Angaben.

Vor dem Kriege (also zur Zeit der Mobilisation, Ende 1876) waren im kaukas. Militärbezirke 23 Hospitäler mit 7880 Betten und 56 Lazarethe mit 2669 Betten, im Ganzen 10549 Plätze für Kranke vorhanden. Danach seien im Laufe des Jahres 1878 gegen 76 temporäre Kriegshospitäler, jedes zu 210 Betten, eröffnet, sowie die Zahl der Plätze in den bereits vorhandenen nach Möglichkeit erhöht worden. — Nach all' diesem hätte die Kaukasusarmee, einschliesslich der auf dem feindlichen Territorium acquirirten resp. neu eröffneten Krankenplätze, im Ganzen über die Zahl von etwa rund 32,232 Krankenbetten in Hospitälern und Lazarethen zu verfügen gehabt.

(Der Bericht des Intendanten der Armee, General-

lieutenant Schulmann, giebt im Ganzen 39,577 Betten für die Armee an; und nicht 76, sondern 78 temporäre Kriegshospitäler. — Angenommen, es waren (wie Stanewitsch angiebt) ursprünglich im

kaukas. Militärbezirk vorhanden. . . .	10549 Betten
diese wurden nach Schulmann vermehrt um weitere	3686 „
zu diesen kommen 78 temp. Kriegshospitäler, jedes zu 210 Betten = . .	16380 „
Dies giebt zusammen . .	30615 Betten
zu diesen muss man hinzurechnen die Divisionslazarethe mit etwa	1700 (1660)
ferner die Regimentslazarethe (Okolodki) mit etwa . . . . (15—20 per Regiment)	1700 Betten
Zusammen . .	34015 Betten

Dann fehlen noch die auch von Stanewitsch erwähnten Hospitalplätze auf feindlichem Territorium. — Mithin würden die Angaben schwanken zwischen: 32232 und 395777 Betten. Der Ref.

Die Zahl der Truppen im Kaukasus giebt Stanewitsch mit der Maximalzahl von 315000 Mann zu Ende des Jahres 1877 an. Von diesen sollen in Gefechten

getödtet worden sein	2579 Mann	für den Zeitraum vom 1. April 1877 bis zum 1. Februar 1878.
an ihren Wunden in Spitälern gest. ...	1330 „	
an Krankheiten in Spitälern gest. ...	9871 „	
Zusammen ...	13780 Mann	

was nach Stanewitsch einen Verlust von 6,04 pCt. ergiebt.

Dem gegenüber steht die Angabe des officiellen Hospitalberichts für das Jahr 1878, welcher die Kaukasusarmee nur mit 270000 Mann berechnet. Nach demselben Bericht sind in dieser Armee verstorben an folgenden Krankheiten: an Malaria, exanthemat. Typhus, Recurrens, Abdominaltyphus, sogenannten „leichten Typhusformen“, Dyssenterie und Entzündungen des Tract. gastro-inteotinalis allein schon 14944 Mann, **ohne** die Todesfälle an anderen Krankheiten, an Wunden und die im Gefechte Gebliebenen überhaupt mitzurechnen. — Demnach sind die diesbezüglichen Zahlen von Stanewitsch nicht correct und bleiben sehr, sehr weit hinter den wirklichen Verlusten zurück.

Die temporären Kriegshospitäler zu 210 Betten hatten alle zur 1. und nicht zur 3. Classe gehört (denn diese haben über 600 Betten). Das findet S. aus verschiedenen Gründen bedauerlich, besonders weil die kleineren Hospitäler schliesslich mehr Personal erfordern. (darin dürften wenig erfahrene Militärärzte Herrn S. beistimmen). — Begründet hingegen ist eine Klage über den Uebelstand, dass die meisten dieser Hospitäler keinen eigenen Train hatten und sich deshalb auf gemiethetem Fuhrwerk bewegen mussten, was ganz unerhörte Kosten verursachte. Danach zählt Verf. die Orte auf, an welchen die temporären Kriegshospitäler stationirt waren, und giebt an, es seien auch Sanitätsstationen für Reconvalescenten und Erschöpfte errichtet worden, z. B. eine in Gamsatschemansk auf 600 Mann berechnete. — Demnach seien die Sanitätsanstalten recht gleichmässig und zweckmässig vertheilt gewesen und nur zeitweise ein Mangel an Plätzen (?) bei grossem Zufluss von Kranken eingetreten; dies meist auch nur in nächster Nähe hinter den Truppen. Dessenungeachtet hätten indess die energischen und umsichtigen Maassregeln der Administration (welche — sagt er freilich nicht) auch sogar die Typhusepidemie bei Beginn des Sommers bald zum Schwinden gebracht. Im August 1878, da sei der Gesundheitszustand der Truppen aber vollkommen zufriedenstellend gewesen, was man daraus ersehen könne, dass nur 14314 Betten besetzt, 17918 aber unbelegt gewesen seien. (Der officielle Hospitalbericht für das Jahr 1878 giebt ein ganz anderes Bild. Der Ref.)

Die Evacuation der Verwundeten und Kranken sei von Beginn des Krieges an sehr energisch betrieben worden, so dass die vorn gelegenen Hospitäler eigentlich nur Etappenstationen dargestellt hätten. Die Patienten brachten 1, 2, höchstens 3 Tage in ihnen zu, und nur Schwerverwundete wurden in den Hospitälern der ersten Linie — also in Eriwan, Alexandropol, Achalzyck und Osurgetik — belassen. — Auch die Eisenbahn Poti-Tiflis wurde für Schwerverwundete von Anfang an benutzt, und dieselben in das Barackenhospital nach Tiflis gebracht. — Die Evacuation und Krankenzerstreuung sei deshalb ohne besondere Schwierigkeiten effectuirt worden, besonders vom Frühjahr bis Winter 1877. — Stets sei die Möglichkeit vorhanden gewesen, unterwegs Kranke in den Hospitälern unterzubringon, wenn ihr Zustand es erforderte. Daher seien auch bis Ende September 1877 die Transporte von Verwundeten nicht bis Wladikawkas, sondern nur bis Tiflis und dessen Umgebung ausgedehnt worden. In dieser Zeit hatte Tiflis nur Kranke nach Wladikawkas evacuirt, und vorzüglich seien das Malaria-Leidende gewesen. Aus 4256 in Tiflis angekommenen Kranken hätten 2008 an Malaria gelitten. Die Krankensortirung habe in den Hospitälern der ersten Linie stattgefunden, in welche die Kranken und Verwundeten direct aus den Divisionslazarethen gelangten. Die sortirten Kranken wären sodann in Transporten von 150—200 Mann aus den Hospitälern der 1. Linie nach Tiflis befördert worden, — die Verwundeten dann daselbst in dem neu errichteten Barackenspitale, die Kranken in dem beständigen Kriegsspitale und dessen neu errichteten Abtheilungen untergebracht worden. — Im Sommer 1877 sei auch in Tiflis eine Evacuationscommission gebildet worden, bestehend aus 3 Militär-Aerzten, einem Obersten und einem Vertreter des rothen Kreuzes (auch Arzt). Die Commission habe 2—3 Mal wöchentlich Transporte von 150—200 Mann aus Tiflis evacuirt. Die zu Evacuirenden seien von den Hospitalärzten bestimmt und einen Tag vor der Evacuation vom Präsidenten der Evacuationscommission besichtigt worden. Transportirt wurden die Kranken in grossen vierspännigen Wagen, gedeckt — im Sommer mit weissem Leindach, im Winter mit einem Plan von grauem Soldatentuch; bisweilen werden auch Arben (zweirädrige Wagen mit einem Paar Ochsen oder Büffeln bespannt) zum Transport benutzt. In den grossen Wagen konnten 5—8 Mann, in den Arben (die Arba) 2—3 placirt werden. Ein Officier, ein Arzt und Feldscheerer begleiteten den Transport, auch 1—2 Schwestern des rothen Kreuzes. Dem Officier wurden 150 Rubel zu kleinen Ausgaben unterwegs für jeden Transport eingehändigt. Todesfälle sollen unterwegs keine vorge kommen sein. Das rothe Kreuz hätte viel für diese Transporte gethan und sie dadurch in so guter Form ermöglicht. Vom 1. April bis 1. October seien auf diese Weise von Tiflis 5086 Mann evacuirt worden; der Transport von Tiflis bis Wladikawkas habe 5 Tage gedauert. In Wladikawkas habe eine zweite Evacuationscommission getagt, welche die Verwundeten von hier aus per Bahn in der Richtung auf Rostow am Don dirigirte. Zu diesem Zweck waren zwei Sanitätszüge zur Verfügung, der Charkow'sche und der Woronesh'sche, beide gut eingerichtet und mit genügendem Personal versehen. Diese Züge erfreuten sich besonderer Aufmerksamkeit von Seiten des rothen Kreuzes, welches sie stets mit allem Erdenklichem versah. — Die Züge machten ihre Fahrten nach Vorschrift des grossen Generalstabes in Petersburg: der eine in der Richtung Woronesh, Tambow, Saratow, der andere auf Rostow, Nowotscherkask, Taganrog und Charkow. — Der Transport zu Wagen von Tiflis nach Wladikawkas dauerte 5 Tage. Erster Tag 52 Werst (10 Werst = 11 Kilomtr.). Nachtlager in Duscheta, 2. Tag 56 Werst, Nachtlager

in Mlety, 3. Tag 31 Werst, Nachtlager in Kobi, 4. Tag 33 Werst, Nachtlager in Lars, 5. Tag 28 Werst, Nachtlager in Wladikawkas. Das rothe Kreuz versorgte die Transporte seinerseits mit Thee, Rum, Wein, Branntwein und Weissbrod, das Militärressort mit Speise etc. Der Transport mit seiner Luftveränderung übte auf die Kranken — besonders die Malariakranken — laut einstimmigem ärztlichem Berichte den günstigsten Einfluss. Vom Herbste 1877 regelte eine besondere, vom Grossfürsten-Obercommandirenden eingesetzte Commission die Krankenzerstreuung. Zu diesem Zweck war ein sorgfältiger Plan ausgearbeitet und ein Specialdienst aus dem Personale des rothen Kreuzes zu seiner Ausführung eingerichtet. An der Krankenzerstreuung nahm überhaupt das rothe Kreuz den regsten und dankenwerthesten Antheil. — Es war vom October ab ein Netz von 28 Etappen-Stationen auf 6 Linien errichtet. diese Punkte waren vom rothen Kreuze splendid mit allem Nöthigen versorgt, so dass die Verwundeten auf allen diesen Punkten bequeme Unterkunft, gute Verpflegung und ärztliche Hilfe vorfanden. — Die Bevollmächtigten des rothen Kreuzes, Generalmajor Tolstoi und Jägermeister Scheremetjeff überwachten die Bewegung der Krankentrensporte zwischen allen diesen Punkten, und Dr. Kosanow vom rothen Kreuz leitete dieselbe. Ihm war zu diesem Zweck eine Sanitätsabtheilung von 10 Aerzten, 8 Studenten, 12 Sanitätssoldaten und 20 barmherzigen Schwestern unter dem Fürsten E. A. Schachowskoi beigegeben. — Für Schwerverwundete hatte das rothe Kreuz einige Dutzend verdeckter, zweirädriger Krankenbahren (oder Tragen) anfertigen lassen, auf welchen der Transport bis zur Eisenbahn bewerkstelligt wurde. — Die Waggons der Sanitätszüge waren nach dem System Zawadoffsky hergerichtet. (Siehe: die russ. Sanitätszüge von Sillen und auch von Charles Baum.)

Sodann geht Verf. auf die Mittheilung der Details bei der Evacuation über, beschreibt die Schwierigkeiten, welche den Transporten durch Schneetreiben im Winter erwachsen, und die Mittel, welche man zur Bekämpfung derselben angewandt. Unter Anderem hatte das rothe Kreuz 400 grosse Schlitten anfertigen und auf den Stationen vertheilen lassen, wo häufiger Schneefall eintrat. Die Schlitten waren der Art eingerichtet, dass man die ankommenden Krankenwagen mitsammt den Kranken auf dieselben stellen und so weit wie nöthig weiterfahren konnte, so dass eine Umladung der Kranken nicht zu erfolgen brauchte. Auch eine Epizootie war zu überwinden, welche indessen durch die zweckmässigen Maassnahmen der Civil-Sanitätsbehörden schleunigst unterdrückt wurde. Die Evacuation und Krankenzerstreuung im Kaukasus ist nach Verf. als vollkommen geglückt zu betrachten. Er zählt die Maassnahmen aller Commissionen her, welche zur zufriedenstellenden Lösung dieser schwierigen Aufgaben ergriffen wurden, und zollt dem rothen Kreuze, sowie allen an der Ausführung dieses Dienstzweiges Betheiligten warmes Lob und grosse Anerkennung. — In Folge aller dieser Maassnahmen sei der Gesundheitszustand der Truppen auch bis September 1877 vollständig zufriedenstellend gewesen, nur die Zahl der Malariakranken sehr gross, nächstdem Magen-, Darmcatarrhe und Dysenterie häufig. Im October habe sich sodann Recurrens und Abdominaltyphus, jedoch in leichteren Formen gezeigt, im November aber von Kars und Erzerum her der Flecktyphus eingeschleppt worden. An diesen Orten habe er bereits stark geherrscht vor der Einnahme derselben durch unsere Truppen und plaidirt Verf. daher für die Einschleppung der Epidemie durch die Türken. Im Mai 1878 habe die Epidemie dann allmälig ihr Ende erreicht und sei der Gesundheitszustand der Truppen wiederum vollkommen zufriedenstellend geworden. Er giebt an, vom 1. November 1877 bis 31. März 1878 seien 21739 Erkrankungen an Typhus mit einer Sterblichkeit von 7413 Mann vorgekommen, was 34,1 pCt. Mortalität ergeben habe. (Hierzu stimmen die vorn gegebenen Zahlen natürlich nicht und aus der Zeitangabe allein kann die Differenz nicht füglich erklärt werden.) Die weiteren Bemerkungen des Verf.'s beziehen sich auf die verschiedenen Typen. Er meint, im clinischen Sinne seien sie keine sehr schweren gewesen (aber die Mortalalität von 34,1 pCt.??), und eingeschleppt sei die Epidemie auf jeden Fall aus Kars, Erzerum und Bajazet. Die Angaben Verf.'s über seine Beobachtungen der einzelnen Krankheitsfälle, sowohl innere wie chirurgische, übergehen wir, da sie nichts Neues bieten und den grössten Theil der umfangreichen Arbeit ausmachen. Ebenso lassen wir seine Auslassungen über Administration und Administration des Hospitalwesens bei Seite, welche nur Variationen desselben Themas sind, welches von allen Autoren vielfach bemängelt wird, was aus allen vorhandenen Referaten ersichtlich.

Schliesslich führt Verf. noch die Detachements der Privatwohlthätigkeit auf, welche den Truppen die erste Hilfe während und nach dem Gefecht geleistet. Es sind folgende: 1) Ambulance volante des Alexandropolschen Hospitals vom Kreuze, sehr reich in jeder Beziehung ausgestattet, unter Dr. Reyher. 2) Ambulance volante des Moskauer Centraldepots unter Dr. N. A. Arsenieff. 3) Ambulance volante des Moskauer Mariencomité's unter Dr. Böthlingk. Sodann unterhielt das rothe Kreuz noch 5 eigene Hospitäler in Borshom, Mazra, Tiflis, Eriwan und Alexandropol. Die reiche und werkthätige Hilfe des rothen Kreuzes weiss Verf. nicht genug zu loben und kommt immer wieder auf dieselbe zurück. Eine kleine Tabelle von 14 selbst vollführten Operationen schliesst die Arbeit.

(Verf. erwähnt den unausgesetzten und unmittelbaren Antheil, welchen die Gemahlin des Höchstcommandirenden, die Grossfürstin Olga Fedorowna, an der Spitze der caucasischen Abtheilung des rothen Kreuzes stehend, am Sanitätswesen daselbst genommen. Nach mehrfachen mündlichen Auslassungen sachkundiger Personen, welche den Verhältnissen sehr nahe gestanden, ist dies vollkommen richtig und der Anlass zu den meisten zweckmässigen Einrichtungen auf dem Gebiete des Sanitätswesens im Caucasus gewesen. — Ihre Kaiserl. Hoheit die Frau Grossfürstin war äusserst sachgemäss berathen und so wurde auf Ihren Wunsch oder directe Verordnung über die Köpfe der ganzen officiellen Administration hinweg das angeordnet und ausgeführt, was für zweckmässig erachtet werden musste, unbekümmert Instanzenwege, Vorurtheile, Kosten etc. Dies segensreiche Wirken der hohen Frau hat nicht verfehlt, den Verwundeten und Kranken zum Heile zu gereichen, und verdient gewiss auch an dieser Stelle hervorgehoben und gewürdigt zu werden.) Köcher.

Archangelskij berichtet über die türkischen Kriegsgefangenen von Plewna als Factor in der Genese der Flecktyphusepidemie in Russland im Winter 1877—78 (11).

Die türkischen Gefangenen von beiden Kriegstheatern lenkten bald die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich, indem sie, ein erschreckendes Bild eines verwahrlosten Gesundheitszustandes, infolge der unter ihnen herrschenden Typhusepidemie, dem Allgemein-Gesundheitszustand der Bevölkerung Russlands eine ernste Gefahr zu werden drohten.

In dieser Beziehung erlangten besonders die Gefangenen von Plewna eine traurige Berühmtheit. Mit dem Transporte derselben durch Rumänien bringt man

bekanntlich das Auftreten der heftigen Flecktyphusepidemie im Rücken der hinter der Donau operirenden Armee in Verbindung. Auch auf dem ferneren Wege zu den Internirungsstationen in Russland kamen nicht selten Infectionen von Leuten, welche mit den Türken in Berührung gekommen waren, vor. Die Gefangenenabtheilungen hinterliessen in allen Hospitalen, welche an ihrem Wege lagen, eine Menge Kranker, mit deren Aufnahme sich daselbst der Flecktyphus zu verbreiten begann; nach Ankunft in den Internirungsstationen wüthete unter den Gefangenen die Epidemie mit verheerender Grausamkeit fort. Obzwar es nicht der Flecktyphus allein war, der unter den Türken herrschte, und Ileotyphus sowie auch Rückfalltyphus unter denselben reichliche Opfer forderten, so war es doch die erstgenannte Krankheit, welche vermöge ihrer hochgradigen Ansteckungskraft und somit grösseren Gefährlichkeit hauptsächlich die allgemeine Aufmerksamkeit in Anspruch nahm.

Unter den im St. Petersburger Militärkreis, in den Gouvernements St. Petersburg, Nowgorod, Pskow und Esthland Internirten war der Ileotyphus vorherrschend, indem er die dreifache Zahl von Todesfällen verursachte als der Flecktyphus. So z. B. erkrankten im Verlaufe des Jahres von Anfang October 1877 bis 23. September 1878 auf 1000 neu internirter Türken 102,5 und starben 27,6 an Ileotyphus, während an Flecktyphus 32,5 p. M. erkrankten und 10,5 p. M. starben; an T. recurrens erkrankten 72,8 p. M. und starben gegen 11 p. M. Die allgemeine Erkrankungsziffer für die Typhen erreichte 207,8 p. M. die Sterblichkeitsziffer 49,1 p. M. — folglich kam auf jede 5 dort internirte Gefangene 1 Erkrankungsfall und von je 20 starb ein Mann an Typhus. Eine genaue Tabelle illustrirt diese Verhältnisse für den Petersburger Militärbezirk.

Wie enorm die Morbidität in den Gefangenentransporten war, zeigt das Beispiel einer Abtheilung, welche während eines 3tägigen Aufenthaltes in Nowgorod aus ihrer 489 Mann betragenden Zahl 133 Kranke, also mehr als ¼ ausschied; von diesen starb 1 Mann auf dem Wege zum Hospital, 9 am ersten Tage nach der Aufnahme. So hoch diese Ziffern auch sind, sie erscheinen nicht nur erklärlich, sondern sogar noch mässig, wenn man die Strapazen und Entbehrungen, denen die Leute auf dem Kriegsschauplatze und später auf dem schwierigen Transporte nach Russland, bei Schneegestöbern und bis zu 17° R. Kälte, mangelhafter Kleidung und oft ganz mangelndem Schuhwerk, bei den Transporten in geschlossenen Güterwagen, wo die Verpestung der Luft den höchstmöglichen Grad erreichte, ausgesetzt waren.

Zu den im St. Petersburger Militärkreis internirten Gefangenen stellten die kaukasischen etwa ¼ des Contingentes, die übrigen wareu von Plewna und Schipka, ein Theil war hinter dem Balkan gefangen genommen. Die kaukasischen Gefangenen kamen zumeist im November und December an, die von Plewna besonders im Januar und Februar.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass unter den Gefangenen, welche im October ankamen, sich keine Typhuskranken befanden, im November und December jedoch, mit Ankunft der Gefangenen vom Kaukasus zeigten sich Typhen; im Januar und Februar, als die Gefangenen von Plewna ankamen, nahmen die Typhen erheblich zu, und die Allgemeinerkrankungsziffer erreichte im Januar ihren Culminationspunct. Bei der Betrachtung der Erkrankungsbewegung an Typhus ist nicht jenes regelmässige Ansteigen der Erkrankungsziffer bemerklich, wie es sonst dem Typhus eigen ist. Mit der Beschränkung der Zufuhr von Türken, im März, verminderte sich die Epidemie rasch, während bei gewöhnlichem Verlaufe einer solchen die höchste Erkrankungsziffer in den März zu fallen pflegt. Zugegeben, dass die Abnahme der Epidemie im März eine Folge war der verminderten Zufuhr von Gefangenen, so muss auch consequenter Weise zugestanden werden, dass für die früher importirten typhösen Infectionsstoffe die Sanitätsmaassregeln und die gesundheitsfördernden Bedingungen, in die die Gefangenen versetzt wurden, wirksam waren. Sie wurden frisch gekleidet und entledigten sich mit der alten Kleidung des Hauptträgers der Infection, sie wurden gereinigt und täglich zum Baden angehalten und erhielten eine nahrhafte, gesunde, rationelle Kost. Sie wurden unter ärztliche Controle gestellt und die Erkrankten ungesäumt in die Krankenhäuser entfernt. Bei diesen Maassnahmen besserte sich der Gesundheitszustand unter den Gefangenen so rasch, dass die Erkrankungsziffer im Mai derjenigen der Truppen gleich, im Sommer sogar niedriger war, da die Gefangenen keinen Militärdienst thaten.

Während Dank der Isolirung der Türken die Bevölkerung von einer Invasion seitens der Epidemie verschont blieb, erkrankten diejenigen Personen, deren Dienst eine unmittelbare Berührung mit den neuankommenden Gefangenen mit sich brachte. In Folge dessen wurde das mit der Pflege der kranken Türken beschäftigte Hospitalpersonal, sowie das Personal der militärischen Begleit- und Bewachungs - Commandos thatsächlich von Typhus inficirt. Von solchen Personen des St. Petersburger Militärkreises erkrankten und starben an Typhus vom Hospitalpersonal 128 resp. 21 (darunter 4 resp. 1 Arzt), vom Militärpersonal 133 resp. 21.

Solche Fälle ganz zu verhüten war bei dem grässlichen Zustande der neuankommenden Gefangenen nicht wohl möglich, jedoch hätte sich die Zahl vielleicht verringern lassen, wenn man die Gefangenen zunächst nach einem Vorort dirigirt hätte, wo sie gereinigt, gewaschen und neu gekleidet und die Angesteckten nach Möglichkeit ausgeschieden worden wären, worauf man die Abtheilung erst nach einigen Tagen nach ihren Internirungsstationen gebracht hätte. Dank den getroffenen Vorsichtsmaassregeln, Isolirung, Desinfection der Kleider und Quartiere der Kranken, und der mit den neuankommenden Türken in Berührung kommenden Gesunden, drang die Epidemie auch nicht in die Armee. Die Morbiditätsziffer der Truppen des Kreises überschritt die anderer Jahre nicht. Die Grösse des Erfolges dieses Kampfes gegen die Epidemie ist erstaunlich, umsomehr, wenn man in Betracht zieht, dass bei der überhaupt starken Morbidität der Türken die Gruppe der Typhen $^1/_3$—$^1/_2$ der Erkrankungsziffer ausfüllte, wie aus der bez. Tabelle hervorgeht.

Was den Flecktyphus anbelangt, so ist die Verfolgung seines ersten Erscheinens, seiner Entwicklung und Verbreitung in Russland sehr schwer, ja fast unmöglich, da in den Rubriken der officiellen Listen kein Unterschied unter den verschiedenen Formen des Typhus gemacht wird, Flecktyphus also nicht besonders rubricirt wird, obwohl diese Krankheit doch bisher nichts an ihrer Bedeutung als schreckliche Geissel der kriegführenden Armeen verloren hat, welche ihr den Namen des Kriegstyphus verschaffte. Diesem erheblichen Mangel wurde seitens der General - Militär - Medicinal - Direction für die Kriegszeit abgeholfen durch Einführung von 10tägigen Berichten, in welchen für die Typhusformen 4 Rubriken enthalten waren. 1) Unterleibstyphus, 2) Flecktyphus, 3) Rückfalltyphus, 4) leichte typhöse Erkrankungen zweifelhaften Characters. Bezüglich des Auftretens des Flecktyphus unter den Plewna-Gefangenen besteht die allgemeine Annahme, dass Plewna selbst der Herd desselben gewesen sei, von wo derselbe nach Russland verschleppt worden wäre. Ein Artikel über die Verbreitung des Flecktyphus in Russland, in dem Journale Gesundheit (russisch) No. 81. vom 15. Febr. 1878 sagt u. a.:

Die Hauptquellen der Flecktyphusepidemie waren in Europa Plewna, in Kleinasien Kars und Erzerum. Bis zur Einnahme von Plewna hörte man nichts von Flecktyphus. In der

Folge glaubt der Autor aus einer Schrift des Feld-Medicinal-Inspector der activen Armee Dr. Priselkow, vom 22. Dezbr. (Golos) den Schluss ziehen zu können, dass in Plewna Flecktyphus geherrscht habe.

Aus dieser Veröffentlichung Dr. Priselkow's geht hervor, dass unter den türkischen Truppen von Plewna nicht nur keine Epidemie von Flecktyphus, sondern kaum einzelne sporadische Fälle allgemein typhöser Natur existirten. Die Veröffentlichung des Feld-Medicinal-Inspector besteht aus 2 Theilen: 1) Die von ihm gemeinschaftlich mit dem Feld-Hospital-Inspecteur am Tage nach der Einnahme von Plewna constatirten Thatsachen; 2) der officielle Bericht des Dr. Stukowenkow aus Plewna vom 16. December, also für eine besondere Periode von 2½ Wochen.

Die beiden erstgenannten Herren kamen am 29. November (11. Dezbr.) also am Tage nach der Einnahme Plewnas dorthin. Auf den Strassen begegneten sie ganzen Trupps (3000 Mann) verwundeter und kranker Türken, die untergebracht werden mussten. Anstatt des in Plewna etablirten türkischen Hospitales fand man Niederlagen sozusagen lebendig begrabener Schwerkranker, welche bei dem Ausmarsche der Armee aus Plewna ihrem Schicksale überlassen worden waren. „Auf den Strassen und den Höfen der Häuser, wo Kranke untergebracht waren, sagt Dr. Priselkow, war ein schrecklicher Geruch, welcher seinen Höhepunkt in den Häusern selbst erreichte. Die Hofräume, Hausfluren und Stuben waren mit Massen von Dejectionen, hauptsächlich Dysenterischer, bedeckt, in einigen Häusern lagen in den Zimmern je mehrere Leichen im Zustande erheblicher Verwesung, beim Betreten der einzelnen Kammern erreichte der Gestank eine fast unmögliche Höhe, und den Blicken entrollte sich ein Bild, geeignet selbst die härteste Natur mit Schaudern zu erfüllen. Auf dem meist nackten Erdboden, auf bis ins Unglaubliche verunreinigten Strohmatratzen lagen hingestreckt lebende Menschen und zwischen ihnen — Leichen; aber auch diese Lebendigen waren so erschöpft, dass sie sich von den Leichen kaum unterschieden. Die Todten waren grossentheils im Zustande starker Verwesung. Bei fest verschlossenen Fenstern und Thüren, unter der Masse abscheulicher Ausleerungen, unter den verwesenden Leichnamen, ohne Speise und Trank, ohne irgend welche ärztliche Hilfe lebten diese Unglücklichen schon 6 Tage. In einigen Häusern fanden wir in den einzelnen Kammern 10—15 Mann, von denen kaum die Hälfte am Leben waren, sehr oft wurde ein noch halblebender zwischen 10 — 12 Leichen herausgesucht; andere Häuser waren ausschliesslich mit Leichen gefüllt. Wie stark die Verwesung und der Geruch in diesen Räumen war, kann man daraus schliessen, dass sowohl die bulgarischen Arbeiter, welche die Leichen aus den Häusern entfernten, von Schwindel und Ohnmacht befallen, als auch einige von unseren Soldaten, welche die Bulgaren begleiteten, von Uebelkeit und Erbrechen ergriffen wurden."

Hierin sind gewiss alle Bedingungen vereinigt, um den Flecktyphus autochthon entstehen zu lassen. Nach den durch Dr. Stukowenkow von den türkischen Aerzten eingezogenen Mittheilungen betrug die Gesammtzahl der Verwundeten und Kranken bis zum Ausmarsch der Armee aus Plewna vor der Catastrophe 3600 Mann, von welchen bei dem erwähnten Ausmarsch am 23. November in den Lazarethen 800 Mann sogen. Liegender, welche marschunfähig waren, zurückgelassen wurden; dieses waren also die Schwächsten und am schwersten Kranken, die ihrem Schicksal überlassen wurden. „Kein Wunder, sagt Priselkow, dass wir sechs Tage später von den 800 Kranken mehr als 600 als Leichen in den verschiedenen Stadien der Verwesung fanden".

Der Feld-Inspector übertrug die Organisation eines regelrechten Hospitales dem Dr. Stukowenkow, welcher dieselbe unverzüglich durch Occupation einiger der besseren und grösseren Häuser des türkischen Stadttheiles ins Werk setzte.

Man brachte in solche Häuser sowohl die vom Schlachtfelde zurückkehrenden Kranken und Verwundeten als auch die mit Infectionsstoffen beladenen Kranken aus der Stadt. Die wohlthätige Wirkung des Lazarethes unter der energischen Leitung des Dr. Stukowenkow machte sich sehr bald in deutlichster Weise geltend, wenn man auch nicht zugestehen kann, dass dasselbe im Stande gewesen wäre, eine Epidemie, am wenigsten eine Flecktyphusepidemie, welche meist mit Eintreten der kalten Jahreszeit sich einzustellen pflegt, rasch abzuschneiden.

Im 2. Theile der Veröffentlichung Dr. Priselkow's finden wir, dass der Krankenbestand im Hospitale zu Plewna am 16. December (28. December) unter 3265 Kranken 5,5 pCt. Typhuskranke betrug. Demnach kann von einer Typhusepidemie unter den Plewnaer Gefangenen keine Rede sein, sondern dass die Typhusfälle nur als sporadische anzusehen sind. Die Form der Typhusfälle wird zwar nicht specificirt, doch kann man schon aus der Niedrigkeit des Erkrankungsprocentes schliessen, dass es sich weder um Flecktyphus noch um Rückfalltyphus gehandelt haben kann, sondern vielmehr entweder um Darmtyphus oder durch die Vergiftung mit den Leichengerüchen hervorgerufene typhöse Zustände.

Zu demselben Schlusse gelangt man auch, wenn man bedenkt, dass die Armee Osman Pascha's bis Mitte October, d. h. bis zu ihrer vollständigen Cernirung sich unter den vorzüglichsten sanitären und moralischen Bedingungen befand, also auch ihr Sanitätszustand wohl ein vorzüglicher gewesen sein muss, da kein Grund zur Verbreitung von Fiebern, Durchfällen und Epidemien vorhanden war. Erst nach der vollständigen Cernirung, als der Mangel an Verpflegungsvorräthen und, bei Eintritt der Kälte, auch der wärmeren Kleidung sich mehr und mehr fühlbar machte, musste auch die Morbidität zunehmen. Nach englischen Zeitungsberichten begannen um diese Zeit Durchfälle und Dysenterien einen epidemischen Character anzunehmen. Wäre die Uebergabe der Plewnaer Armee früher erfolgt, so hatten die Gefangenen wahrscheinlich vor Eintritt der strengen Jahreszeit ihre Internirungsstationen erreichen können und wäre denselben das traurige Schicksal, zu gleicher Zeit die Opfer und die Austräger der schweren Epidemie zu werden, erspart worden. Osman Pascha ergab sich mit seiner schlecht bekleideten Armee am 28. November (10. December) und vom 6. December (18. December) an begannen in Bulgarien die heftigsten Schneefälle und Schneestürme, und es traten Fröste auf, welche bis — 17° R. erreichten.

Um die russische Grenze zu erreichen, mussten die Gefangenen bis Bukarest zu Fuss marschiren und dann mit der Bahn bis Bender fahren, von wo sie durch eine besondere Commission nach ihren Internirungsstationen versandt wurden.

Der Marsch von Plewna nach Bukarest war ein höchst beschwerlicher, und auf diesem Marsche entwickelte sich bei den Gefangenen jene hochgradige Empfänglichkeit für typhöse Infectionen, welche nicht zögerte sich zu zeigen, sobald dieselben in die erste Berührung kamen mit Typhuskranken oder mit solchen Gesunden, welche als Colporteure der Typhusinfection dienten. Der Weg, welchen die Gefangenen einschlagen mussten, ging über Nikopoli, Turnu-Magurelli, Alexandria, Fratesti nach Bukarest, von wo sie per Bahn weiter befördert wurden. Die Tagemärsche wurden von einem Orte zum andern bestimmt und am vierten Ruhetag gemacht. Auf diese Weise nahm der ganze Marsch, welcher am 12. (24.) Decbr. begann, 14 Tage in Anspruch. Längs des Weges von Turnu-Magurelli nach Kischinew lagen an 8 Punkten 13 Kriegshospitäler, in welchen die Gefangenen ihre Kranken

hinterliessen, und die Aerzte dieser Hospitäler waren also zunächst in der Lage, den Character der unter ihnen vorkommenden Krankheiten zu beurtheilen, und es ist merkwürdig, wie die Berichte dieser Aerzte unter einander und mit den Beobachtungen Dr. Stukowenkows in Plewna übereinstimmen.

Nach den Beobachtungen des Chefarztes des Kriegshospitals No. 53, Dr. Kortschagin in Piatra, waren viele Gefangene unterwegs erfroren, die Aufgenommenen litten an Frostgangrän und hochgradiger Ermattung. Die Sterblichkeit unter ihnen war enorm, doch starben sie nur an den erwähnten Uebeln, nicht an typhösen Krankheiten. Dieselbe Beobachtung machten die Aerzte in Mawrodino und in Atternaz, nur trat zu den erwähnten Uebeln noch Dysenterie hinzu. Die hohe Sterblichkeit der Gefangenen begründete sich auch hier der Hauptsache nach auf allgemeiner Erschöpfung in Folge schlechter Ernährung und Bekleidung. In Mawrodino war der Raum des Barackenhospitales so überlegt, und die Ventilation bei der starken Verpestung der Luft so wenig von Erfolg, dass der Chefarzt Dr. Kowalski die Befürchtung aussprach, dass bei einiger Fortdauer dieses Zustandes (5,66 Qu.-M. Raum pro Mann) der Ausbruch von Infectionskrankheiten unausbleiblich bevorstehe.

Nach den Beobachtungen des Chefarztes des Kriegshospitals No. 46 in Frateschti ist es schwer nachzuweisen, wo die Quelle des Flecktyphus, welcher dort also schon beobachtet wurde, zu suchen sei, indem zu gleicher Zeit Fälle desselben aus den nach Bulgarien nachgerückten Truppen, sowie auch aus den hinter der Donau herkommenden Krankentransporten aufgenommen wurden, doch wurden Fälle von Flecktyphus erst bemerkt seit dem Transporte der Türken von Plewna. Nach der Meinung des Regimentsarztes des 96. Infanterie-Regimentes (Omsk) sollten die stark durchseuchten Türken, indem sie in die Nähe des Regiments resp. in seine Cantonnements kamen, sowohl die Civilbevölkerung als auch Soldaten des Regimentes inficirt haben. Wir werden später sehen, wie weit diese Ausführungen des Regimentsarztes richtig sind.

In Bukarest begannen die Gefangenen vom 23. December (4. Januar) an einzutreffen und in einem beispiellos elenden und erschöpften Zustande, dessen Zeuge Pirogoff war, und den er in seinem vorzüglichen Werke: „Das Kriegs-Sanitätswesen und freiwillige Hilfe auf dem Kriegstheater in Bulgarien“ und im Rücken der operirenden Armee 1877—1878 näher beschrieben hat. (Jahresbericht 1879 S. 109).

Dieselben Angaben machte der Chefarzt des Hospitales in Jassy. Dort war die Luft in den Sälen des mit 400 Mann belegten Hospitales unerträglich und in dieser verpesteten Atmosphäre mussten sich die Aerzte und das Hospitalpersonal unaufhörlich aufhalten. Die Türken starben nicht einzeln, sondern dutzendweise. Die Wärter kamen von Kräften bei dem ewigen Wechseln der Wäsche und dem Reinigen der Durchfallkranken und wurden selber krank: die barmherzigen Schwestern theilten dasselbe Schicksal, und schliesslich erkrankten auch die Aerzte.

Die Evacuationscommission von Jassy machte Anfangs Januar 1878 (vor Ausbruch der Epidemie unter den Türken) darauf aufmerksam, dass die Gefangenen in Güterwagen ohne Bedienung und ohne Nachtstühle befördert würden, dass infolge dessen die Dysenterischen unter denselben ihre Kleider und die Waggons aufs Höchste verunreinigen, und dass bei Fortsetzung dieses Uebelstandes der Ausbruch einer Epidemie unausbleiblich sei. Bis zu dieser Zeit war der Flecktyphus unter den Gefangenen noch nicht hervorgetreten; von Mitte Januar an fand jedoch die Evacutionscommission unter den aus Frateschti kommenden Türken in stets zunehmender Zahl Fälle von Flecktyphus.

Die ganze Reihe von Beobachtungen beweisst nur, dass unter der türkischen Armee von Plewna kein Flecktyphus herrschte, zeigt aber nicht, wo derselbe seinen Anfang genommen. Um diesen Anfang zu finden, muss die Statistik Rath schaffen.

Die Gefangenen-Abtheilungen von Plewna gaben auf dem Wege durch Rumänien ihre Kranken an die Kriegshospitäler in Rumänien ab, wo dieselben möglichst isolirt untergebracht wurden und nur mit den von früheren Transporten abgegebenen Türken in Berührung kamen, welche von anderen Kampfplätzen stammten; mit diesen konnte ein Austausch von Infectionsstoffen stattfinden. Um nun die Zeit ausfindig zu machen, wann unter den Türken die Flecktyphusepidemie ausgebrochen ist, bestimmen wir zunächst, behufs einer vorläufigen Analyse, die Intensität des typhösen Characters der Morbidität, insofern als diese Intensität ausgedrückt wird durch das Procentverhältniss der Typhusgruppe im Allgemeinen und des Flecktyphus im Besonderen zu der Gesammtzahl der kranken Türken, welche sich gleichzeitig in den Hospitälern befanden am 1., 11. und 21. December 1877 und 1. Januar 1878.

Der Bestand der kranken türkischen Gefangenen im Rücken der Armee war:

	Zahl der Hospitäler.	Gesammt-bestand.	Summa der Typhen.	Davon an Flecktyphus.	Der Bestand auf 1000 reducirt. Summa der Typhen.	Flecktyphus.
1. December 1877	15	106	—	—	—	—
11. „ „	17	138	1	—	7,2	—
21. „ „	17	769	8	—	10,4	—
1. Januar 1878.	20	1266	62	13	48,9	10,3

Hieraus ist ersichtlich, dass bis zum 1. December kein Typhus unter den Gefangenen herrschte, dann traten Typhusfälle auf und wurden häufiger und endlich zum 1. Januar zeigten sich unter den Typhen Exanthematische. Nun fragt es sich, woher sind die Flecktyphuskranken gekommen, aus den Gefangenen-Abtheilungen oder aus den Hospitaltransporten?

Im Laufe des December wurden aus den Abtheilungen in die Hospitale 2479 kranke Türken mit Diagnosen aufgenommen; hierunter waren 52 Typhuskranke = 21 pCt. der Aufgenommenen. Unter den Typhen war kein Fall von Exanthematischem. Aus den Hospitaltransporten (aus Bulgarien) wurden abgegeben 402 Mann mit Diagnosen, hierunter 43 Typhöse = 107 p. Mille der Aufgenommenen; unter den Typhösen befanden sich — mit Flecktyphus 13 = 32,2 p. Mille der Transportirten.

So scheint es also, dass die kranken Türken den Flecktyphus in den Hospitalen acquirirten, woraus folgt, dass derselbe unter den Kranken der russischen Armee bereits existirte.

Betrachtet man nun den p. Mille-Satz aller Typhuskranken und den p. Mille-Satz aller Flecktyphuskranken im Besonderen, im Verhältniss zur Gesammtziffer der kranken Russen, welche zu gleicher Zeit in den längs der Etappenstrasse, welche die Türken passirten, gelegenen Hospitälern im Bestande waren, so ergiebt sich:

Krankenbestand der russischen Truppen in den Hospitälern voo Turnu-Magurelli bis Kischinew.

	Gasammt-Bestand.	Summe der Typhen.	Davon Flecktyphus.	Der Bestand auf 1000 reduc. Typhus überhaupt.	Flecktyphus.
1. December 1877.	3793	166	30	43,8	7,9
11. „ „	4252	203	42	47,7	9,9
21. „ „	3859	341	71	88,4	18,4
1. Januar 1878.	3156	394	151	124,8	47,8

Hieraus entnehmen wir nicht nur die Bestätigung der obigen Ausführung, dass der Flecktyphus schon vor dem 1. December, also lange vor dem Durchmarsch der Plewna-Türken, in den russischen Hospitälern existirte, sondern auch, dass der Flecktyphus gemeinschaftlich mit den übrigen Typhen regelmässig, wenn auch mit ziemlich raschen Schritten, wuchs.

Nun wirft sich eine neue Frage auf: Wodurch war die Zunahme des Flecktyphus bedingt? Durch Aufnahme von mehr Flecktyphuskranken aus der Armee oder aus den Hospitaltransporten? Die Beantwortung finden wir bei Betrachtung der Zahl der von beiden Categorien Aufgenommenen.

Im Laufe des December wurden aufgenommen:

	Summe.	Typhöse.	Hiervon Flecktyphus.	p. Mille der Aufgenommenen. Typhus überhaupt.	p. Mille der Aufgenommenen. Flecktyphus.
Aus den Truppen..	3238	315	102	97,3	31,5
„ „ Transporten	2944	237	75	80,5	25,5

Die Truppen lieferten also mehr Flecktyphuskranke.

Um den Ort, wo der Flecktyphus zuerst aufgetreten ist, ausfindig zu machen, theilen wir uns die lange Strecke von Turnu-Magurelli nach Kischinew in drei Abschnitte und erhalten so 3 Gruppen von Lazarethen:

I. Die Hospitäler längs des Landweges, nämlich; Piatra No. 53, Maurodino No. 55 und Atternaz No. 9:

II. die Hospitäler längs der rumänischen Eisenbahn: Frateschti, Bukarest und Brailow und

III. die an der Grenze gelegenen Hospitäler Jassy und Kischinew.

Bei dieser Gruppirung der Hospitäler erhalten wir hinsichtlich des Bestandes an Typhus überhaupt und an Flecktyphus im Besonderen folgende Daten:

	I. Gruppe.	II. Gruppe.	III. Gruppe.
Gesammtbestand:			
Am 1. Dec. 1877	694	1632	1467
„ 11. „ „	793	2039	1420
„ 21. „ „	626	2140	1088
„ 1. Jan. 1878	431	1702	1023
Bestand an Typhuskranken:			
Am 1. Dec. 1877	6	66	94
„ 11. „ „	6	106	91
„ 21. „ „	7	274	87
„ 1. Jan. 1878	13	278	103
Hiervon an Flecktyphus:			
Am 1. Dec. 1877	1	9	20
„ 11. „ „	—	19	23
„ 21. „ „	—	53	18
„ 1. Jan. 1878	—	112	39
Per Mille des auf 1000 reducirten Bestandes.			
Typhus überhaupt:			
Am 1. Dec. 1877	8,6	40,4	64,1
„ 11. „ „	7,6	50,2	64,1
„ 21. „ „	11,2	115,4	80,0
„ 1. Jan. 1878	30,2	163,3	100,7
Flecktyphus:			
Am 1. Dec. 1877	1,4	5,5	13,6
„ 11. „ „	—	9,3	16,2
„ 21. „ „	—	24,7	16,5
„ 1. Jan. 1878	—	65,8	38,1

Aus dieser Uebersicht ist zu entnehmen, dass in der I. Gruppe das typhöse Element mässig vertreten war, und Flecktyphus nur zu Anfang December (1 Fall) vorgekommen war, während die Gruppe die ganze übrige Zeit frei blieb, obwohl sie grosse Massen türkischer Gefangener aufgenommen und unter allen den oben erwähnten traurigen Nebenumständen zu leiden hatte. Anders die II. Gruppe. Hier kam Flecktyphus von Anfang December an beständig vor und nahm stetig zu, sodass er Ende December bereits eine bedeutende Höhe erreichte. In der III. Gruppe kam Flecktyphus auch schon von Anfang December an vor, und die Krankenzahl vermehrte sich in geringem Maasse. Die Zunahme wird Ende December merklich, immerhin jedoch war die dortige Anzahl der Flecktyphuskranken im Vergleich mit den Hospitälern der II. Gruppe 2 mal kleiner, obwohl sie zu Anfang December 1½ mal grösser gewesen war. Infolge dessen sehen wir in der II. Gruppe eine besondere Neigung des Flecktyphus zu epidemischer Verbreitung.

In dem Rayon einer jeden dieser Hospitalgruppen lagen Truppen, welche ihre Kranken an dieselben abgaben. Es zeigt sich nun, dass die Truppen, welche im Rayon der II. Hospitalgruppe, d. h. im mittleren Theile Rumäniens lagen, das grösste Contingent von Flecktyphen und Typhen überhaupt stellten. Im Vergleich zu den Erkrankungsfällen aus den Truppen stellten die aus den Hospitaltransporten Aufgenommenen an Fleck- und andern Typhen in der II. Gruppe das geringere, in der III. hingegen das grössere Contingent; folglich empfing die III. Gruppe ihre Flecktyphuskranken aus der II. Gruppe auf dem Wege der Evacuation und folglich müssen wir hier das Centrum der Entwicklung der Flecktyphusepidemie suchen.

Jetzt werden wir sehen, welchen Procentsatz an Typhus- und Flecktyphuskranken die im Rayon der II. Hospitalgruppe gelegenen Truppen in den Decaden des December geliefert haben, und werden denselben vergleichen mit den Procentsätzen der aus den Transporten aufgenommenen Kranken.

In den einzelnen Decaden des December wurden aus den Truppen und aus den Transporten aufgenommen:

	Summe der Aufgenommenen.	Die Aufgenommenen auf 1000 reducirt: Typh. (allg.)	Flecktyph.
Aus den Truppen:			
1.—10. Decemb.	896	81,5	10,0
11.—20. „	824	99,5	27,9
21.—31. „	725	164,0	85,5
	Zus. 2445	Mittel 112,1	38,4
Aus den Transporten:			
1.—10. Decemb.	484	41,3	4,1
11.—20. „	648	89,5	30,9
21.—31. „	626	121,4	36,7
	Zus. 1758	Mittel 87,6	25,6

Hieraus ist ersichtlich, dass inmitten der Truppen ein regelmässiges und ziemlich rasches Anwachsen der Zahl der Flecktyphusfälle stattfand, welches ohne Zweifel den Beginn einer Epidemie desselben anzeigt. In den Hospitälern zeigt sich zwar auch eine Zunahme des Flecktyphus, aber doch nicht in dem Maasse, wie bei den Truppen.

Zu der II. Gruppe gehören die Hospitäler der drei Plätze Frateschti, Bukarest und Brailow; wir werden also sehen, an welchem dieser Punkte der Flecktyphus am verbreitetsten war.

Im December wurden aus den Truppen aufgenommen:

	Summa	p. M. der Aufgenommenen: Typhus allg.	Flecktyphus
in Fratesti	931	147,1	29,0
„ Bukarest	824	78,9	44,9
„ Brailow	690	104,3	43,5
zusammen:	2445	Durchschnitt: 112,1	38,4

Aus den Transporten:

in Fratesti	850	89,4	23,5
„ Bukarest	271	44,3	22,1
„ Brailow	637	103,6	29,8
zusammen:	1758 Durchschnitt:	87,6	25,6

Aus dieser Tabelle ergiebt sich, dass die Truppen, welche im Rayon von Bukarest und Brailow lagen, das grösste Contingent von Flecktyphusfällen stellten. Unter den aus den Transporten Aufgenommenen herrscht bezüglich des Flecktyphus eine ziemliche Gleichmässigkeit.

Welche Truppen es speciell waren, die ihre Kranken an die einzelnen Hospitäler abgaben, ist dem Autor nicht bekannt, nur bezüglich der Bukarester Hospitäler weiss derselbe, dass daselbst hauptsächlich Kranke der Truppen, welche am Donauufer, in Oltenica lagen, aufgenommen wurden, woselbst die Epidemie in der zweiten Hälfte des December einigen Aufschwung genommen hatte. Dieser Umstand ist vom epidemiologischen Standpunkte höchst interessant und dient theilweise als Fingerzeig zur Auffindung des Hauptherdes des Flecktyphus im Rücken der Armee.

N. J. Pirogow sprach nach seinem Besuche der Sistowaer, Simnitzer und Frateschter Hospitäler seine feste Ueberzeugung aus, dass eine Epidemie unausbleiblich sei. Angesichts dieses Mangels an Raum, bei stets zunehmendem Eintreffen von massenhaften Transporten von allen Seiten, war die Befürchtung des Ausbruches einer Epidemie, welche sich auch über die Donau nach Rumänien und Russland verbreiten würde, wohl begründet.

Am 27. December besichtigte N. J. Pirogow das Hospital No. 54 in Bukarest, und am Abend desselben Tages wurden in dasselbe 6 Mann mit deutlich entwickeltem Flecktyphus aufgenommen. Dieselben waren alle 6 von der reitenden Batterie, welche in Oltenitza lag, und aus welcher auch einige Tage vorher schon ein Flecktyphuskranker aufgenommen war; dort war also der epidemische Character der Krankheit schon evident.

Es erkrankten dort 7 Leute, Artilleristen, an Flecktyphus, welche in einem von einem Flecktyphusreconvalescenten bewohnten Quartier genächtigt hatten. Die Leute der Batterie hatten ein sehr gutes Aussehen, die Morbidität unter ihnen im December war unbedeutend und ausser den betreffenden Flecktyphusfällen waren unter ihnen nicht einmal gewöhnliche leichte Typhen vorgekommen; seit ihrer Ankunft in Rumänien bis zum 13. December hatten sie keinen Typhusfall gehabt. — Das Doner Kosaken-Regiment No. 11 hingegen hatte im Laufe des Sommers und Herbstes 52 Fälle von Typhus, und zwar meist Flecktyphus gehabt. Vor seiner Verlegung nach Rumänien war das Regiment während mehrerer Monate frei von Typhus. Am 17. April überschritt es die Grenze und traf am 9. Mai in Kalarasch am linken Donauufer, gegenüber von Simnica, ein. Die 1. Sotnie dieses Regiments war auf einem Casernenhofe des rumänischen Corpscommandos untergebracht, welcher von einer hohen Steinmauer rings umgeben war, so dass die Erneuerung der Luft sehr mangelhaft vor sich ging, während die Mannschaften auf dem von Jauche durchtränkten Boden lagerten. In dieser Sotnie erkrankten Ende Mai 3 Kosaken an Flecktyphus und in den ersten Junitagen ferner 8. In Folge dieses raschen Auftretens der Krankheit wurde die Sotnie hinter die Stadt an das Ufer einer Bucht am Flusse Borca gebracht, worauf die Erkrankungen an Flecktyphus sistirten; in den anderen Sotnien kamen aber immer noch vereinzelte Fälle vor. Im Laufe der Cantonnirung des Regiments in Kalarasch bis zum August waren 27 Fälle vorgekommen. Im August ging das Regiment nach Oltenica, wo bis zum December 25 Fälle vorkamen, nämlich 1 im August, 11 im September, 9 im October, 3 im November und 1 im December.

Somit ist die Uebertragung der Ansteckung von Kalarasch nach Oltenica durch das Donische Kosaken-Regiment kaum zu bezweifeln, sowie auch die Einschleppung des Typhus in die Batterie von Oltenica.

Weiter oben wurde bemerkt, dass der Regimentsarzt des 96. (Omsk) Infanterie-Regiments die gefangenen Türken der Verschleppung der Infection in dieses Regiment bezichtigte. Merkwürdig aber ist es, dass dieses Regiment, nachdem es Ende August die Grenze überschritten, vom 18. September bis Anfang Januar in Kalarasch gelegen und dort Krankheitsfälle an Fleck-, Ileo- und Rückfallstyphus gehabt hatte. Die Morbiditätsbewegung in den einzelnen Monaten weist die epidemische Entwickelung des Flecktyphus in diesem Regimente nach, und wenn dieselbe nach Ankunft des Regiments in Frateschti eine Steigerung erfuhr, so steht diese letztere in unmittelbarem Zusammenhang mit der vorhergegangenen Entwickelung der Typhusepidemie. Es erkrankten im Omsk Infanterie-Regiment an Typhen:

	Fleck-	Rückfall-	Ileotyphus	Summa
September	—	—	29	29
October	1	—	39	40
November	14	4	27	45
December......	16	6	26	48
Januar.........	42	14	39	95

Hieraus erhellt, dass das Regiment die Infection aus Kalarasch mitgebracht hat.

Indessen ist nicht zu leugnen, dass die Gefangenenabtheilungen eine wichtige Rolle in der Steigerung der Morbidität, sowohl an Flecktyphus als auch an anderen Typhen, spielen. Schon die Ausdünstung, der üble Geruch, wie ihn diese Abtheilungen an ihren Cantonnementsplätzen zu verbreiten pflegten, muss als ein die Infection begünstigender Factor angesehen werden, eine Anschauung, der auch Prof. Botkin in seiner Abhandlung über Flecktyphus Raum giebt.

Der allgemeine Character der Morbidität der Plewnaer Gefangenen im ersten Monate ihrer Beförderung durch Rumänien, namentlich vom 11. December 1877 bis 11. Januar 1878, kann annähernd bestimmt werden auf Grund der Angaben über 2623 Kranke, welche in diesem Zeitraum in die Hospitäler aufgenommen wurden, und ausserdem auf Grund der Angaben über 564 Mann, welche aus einzelnen Hospitälern in andere transferirt wurden.

Die ganze Typhusgruppe selbst mit Einschluss der leichten Typhuserkrankungen betrug kaum 20 p. M. der aus den Abtheilungen Aufgenommenen, der Flecktyphus erreicht nicht einmal $1/2$ p. M., während unter den Hospitaltransporten die Erkrankung an Flecktyphus 28,3 und die ganze Typhusgruppe 127,6 p. M. ausmacht. Bei Einschluss der leichten typhoiden Erkrankungen erreicht der Procensatz der Typhen 148,9 p. M. oder 1 Typhus auf je 7 Kranke.

Aus den bisherigen dargestellten Thatsachen kann man folgende Schlüsse ziehen: 1) Die Plewnaer Armee war zur Zeit der Uebergabe vollkommen frei von typhöser Infection, sowohl dem exanthematischen als auch sogar dem Typhus recurrens. 2) Trotz des elenden Sanitätszustandes der Gefangenenabtheilung auf dem Wege von Plewna nach Bukarest entwickelte sich der Flecktyphus nicht spontan (autochthon) unter ihnen. 3) Indem sie in Berührung kamen mit Individuen, welche die Infection schon in sich trugen, brachten sie durch die sie umgebende übelriechende Athmosphäre bei solchen Inficirten die Krankheit zum Ausbruch und acquirirten ihrerseits die Infection von jenen. 4) Indem sie auf dem Marsche grosse Massen von Kranken ausschieden, führten sie eine starke Ueberfüllung der Hospitäler herbei und trugen somit bei

zu der raschen Entwickelung der bereits begonnenen Flecktyphusepidemie, welche in der Folge hiervon auch in die Reihen der kranken Gefangenen drang und unter denselben einen hohen Intensitäts- und Malignitätsgrad erreichte. 5) Die Infection drang auch in die Gefangenenabtheilung und verbreitete sich während ihrer Beförderung nach den Internirungsstationen unter denselben und betraf nun auch die Individuen, welche mit den Türken in Berührung kamen. 6) Als Ausgangspunkt der erstanfänglichen Entwickelung der Epidemie ist die Niederung an der Donau zwischen Galatz und Oltenica annehmen; hier war Kalarasch einer der Infectionsherde des Flecktyphus. Mit grosser Wahrscheinlichkeit lässt sich annehmen, dass der Flecktyphus an diesem Platze existirt hat vor Ankunft der russischen Truppen, doch kann man nicht die Möglichkeit abstreiten, dass die russischen Heeresmassen, welche sich von allen Seiten her durch Rumänien und Bulgarien bewegten, die Infection, wenn auch im spärlichem Umfange, mit sich gebracht haben könnten.

Im Vorliegenden sind nur die Anfänge der Flecktyphusepidemie in Rumänien analysirt worden. Im Januar 1878 war dieselbe bereits vollkommen ausgebildet vorhanden. Die Hospitäler füllten sich mit Kranken nicht einzeln, nicht zu zehn, sondern zu Hunderten. Aerzte, Feldscheerer, Schwestern und Wärterpersonal erkrankten; die Evacuationen aus einem Hospital in das andere trugen zur Verbreitung der Epidemie mit bei, die kriegsgefangenen Türken der Armeen von Schipka und Sofia brachten noch neue Infectionselemente zu den bereits vorhandenen hinzu, indem unter diesen thatsächlich Flecktyphus herrschte. Den ganzen Entwickelungsgang der Thyphusepidemien, welche unter den Truppen herrschten, werden wir in Kürze erfahren. Die General-Militär-Medicinal-Direction hat in dieser Beziehung ein umfassendes und reiches Material gesammelt, welches, gehörig verbreitet, beitragen wird zur Lüftung, wenn auch nur eines Theiles des Schleiers, hinter welchem sich bis zur Zeit das Gesetz der Entwickelung der Typhen immer noch verbirgt. Nicolai.

Abaza hat unter dem Titel: „Das rothe Kreuz im Rücken der operirenden Armee 1877/78“ den ersten Band eines ausgezeichneten Berichtes veröffentlicht (12). Die Einleitung bespricht die Lage, in welcher sich die freiwillige Krankenpflege beim Ausbruch des Krieges befand nnd den ursprünglichen Plan ihrer Thätigkeit. (Jahresbericht für 1879, S. 122.) Das erste Capitel schildert die ersten Maassnahmen des rothen Kreuzes und die Auswahl von Kischinew als Sitz der Hauptverwaltung, im zweiten werden die Einrichtung der Evacuationsstation zu Jassy und die Gesundheitsmaassregeln in derselben besprochen (Jahresbericht für 1879, S. 112). Das dritte Capitel behandelt die Verwaltung der Evacuationsbaracke und die Evacuationscommission, worauf im vierten Capitel die Principien für die Krankensortirung folgen. Hier werden weiter die ärztliche Berichterstattung, die ärztliche Hilfe bei der Aufnahme in Jassy und die Anordnungen für das Umladen der Kranken von der engspurigen auf die weitspurige Eisenbahn besprochen. Das fünfte Capitel behandelt die zum Zweck der Evacuation nach Russland vorhandenen Mittel und bespricht weiter den ursprünglichen Plan der weiten Evacuation, sowie die an deren Stelle tretende allmälige Evacuation. Hier wird ferner der Transport der Kranken mit Militärzügen und die dabei von dem rothen Kreuz geleistete Hilfe erwähnt, woran sich ein vergleichender Ueberblick über die verschiedenen Arten von Eisenbahnzügen schliesst. Das sechste Capitel enthält die statistischen Daten. Aus demselben ist die Angabe von besonderem Interesse, dass von den 101693 dort zugegangenen Kranken die Hauptzahlen bildeten: 29,1 pCt. Verwundete, 24,5 pCt. Wechselfieber, 14,1 pCt. andere innere Krankheiten, 9,8 pCt. Typhus, 5,5 pCt. Syphilitische. Das siebente Capitel ist der Ueberführung der kriegsgefangenen Türken gewidmet, von denen in Jassy als krank und verwundet 7432 aufgenommen wurden. In diesem Capitel wird auch das Auftreten des Flecktyphus mit den dagegen ergriffenen Maassregeln besprochen, welches in der Schrift von Archangelski besonders mit Bezug auf die gefangenen Türken gewürdigt ist. Weiter findet in diesem Abschnitt die Einrichtung der Evacuationsstation zu Bender Erwähnung, welche von Mai bis September 1878 16438 Kranke und Verwundete passirten. Das achte Capitel bespricht das Centraldepot in Kischinew, das Depot zu Jassy und die den Kriegslazarethen geleistete Hilfe. Die Ausgaben der Hauptbevollmächtigten hatten 1,127221 Fr. und 81047 Rubel betragen, für das Depot in Kischinew 162353 R. und für die Kriegshospitäler 49183 Fr. und 45406 R., zusammen 1,176476 Fr. und 288207 R. Als Anlagen des Werkes sind eine grosse Anzahl von Tabellen und Diagrammen vorhanden.

(Wir stehen nicht an, das vorliegende Werk als die bedeutendste bis jetzt erschienene Publication vermöge ihrer grossen Menge positiver Zahlen zu bezeichnen, und behalten uns vor, nach dem Erscheinen des zweiten Bandes noch einmal auf dieselbe zurückzukommen. Der Verf. ist unseres Wissens selbst Arzt, woraus sich das genaue Eingehen auf die medicinische Statistik erklärt.) W. R.

Das Werk, betitelt: „Das russische rothe Kreuz 1877/78 in Rumänien, nach dem amtlichen Berichte des ehemaligen Generaldelegirten Wirklichen Staatsrathes v. Richter bearbeitet und erläutert von Philipp Mosino, Delegirten der russischen Gesellschaft des rothen Kreuzes“ (13. 14), hat es sich zur Aufgabe gestellt, die Arbeiten der Gesellschaft des russischen rothen Kreuzes in dem Rayon Rumänien zu schildern, und berührt dadurch gleichzeitig die Hauptaction der genannten Gesellschaft, da dem Rayon Rumänien von den drei für die unmittelbare Kriegsthätigkeit gebildeten Rayons, Bulgarien, Rumänien und Bessarabien schon infolge seiner geographischen Lage das umfangreichste Thätigkeits-

feld beschieden war. Dem elegant ausgestatteten Werke, das mit Originaltableaux, Plänen, Karten und Tabellen versehen ist, entnehmen wir, dass das ursprüngliche, für die Thätigkeit des rothen Kreuzes vorgezeichnete Programm: „1) Mithilfe zu leisten bei der Evacuation aus den Donaufürstenthümern nach dem Innern des Kaiserreichs durch Einrichtung von Sanitätszügen, 2) Lazarethe zu Seiten der rumänischen Eisenbahnlinien einzurichten, 3) Lazarethe und Truppen mit Verband-, Lagerungs- und Erquickungsmitteln zu versehen,“ nicht allein in allen seinen Aufgaben erfüllt, sondern auch im Laufe der Zeit noch wesentlich erweitert worden ist.

Bei einem Gesammtbestande von 6500 Krankenbetten, die sich, von der Militäradministration vorbereitet, im August 1877 auf dem Kriegsschauplatz jenseits der Donau in Bulgarien und in Rumänien vorfanden, zu denen im Innern von Rumänien noch fünf Kriegshospitäler mit 3780 Betten hinzutraten, stellte sich alsbald die Nothwendigkeit einer schleunigen Evacuation der Verwundeten und Erkrankten und damit die der Einrichtung von Evacuations-Etappenstationen heraus; letztere wurden demnächst auch sofort von der Gesellschaft des rothen Kreuzes in Simnitza, Poutinei, Fratesti, Braila, Petroszani hergestellt, während gleichzeitig mit der Errichtung und Unterhaltung eines Ambulanz-Wagenparkes für den Landtransport der Verwundeten vorgegangen wurde. 11 speciell für den Verwundetentransport eingerichtete Eisenbahn-Sanitätszüge, von denen 4 der Militäradministration gehörten, während 7 von der Gesellschaft des rothen Kreuzes gestellt wurden — unter letzteren 4, ganz eingerichtet, aus Preussen durch Vermittlung des deutschen Centralcomités hergestellt, und 2 von Damencomités zu Berlin und Dresden — beförderten auf 331 Reisen 2689 verwundete und erkrankte Officiere, 75099 desgleichen russische Mannschaften, sowie 1350 desgleichen gefangene Türken. Durch den Ausbruch der Typhus-Epidemie in den Kriegshospitälern und auf den Evacuationsstationen in Rumänien wurden der Krankenevacuation aus Bulgarien andere Wege vorgezeichnet und die Evacuirung zu Wasser auf der Donau bis zu der mit dem russischen Eisenbahnnetz in unmittelbarer Verbindung stehenden Stadt Reni an der Eisenbahnlinie Galatz-Bender bezw. nach Braila eingeleitet. Auf von der ersten k. k. privilegirten Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft gemietheten Schiffen wurden in Convois, von denen jeder aus einem Dampfschiff und drei Schleppkähnen gebildet, 700 Kranke auf einmal befördern konnte, im Ganzen 22247 Kranke und Verwundete evacuirt. Der Desinfection der Lazarethe und der Transportmittel, wie Wagen, Eisenbahnfahrzeuge und Schiffe, wurde von der Gesellschaft des rothen Kreuzes eine nachhaltige Aufmerksamkeit gewidmet; es wurden von ihr sowohl die verschiedensten Desinfectionsmittel unentgeltlich geliefert, wie auch die erforderlichen Arbeiten durch ihre Organe ausgeführt. Ein besonderes, unter ärztlicher Leitung stehendes Detachement unterzog sich derartigen Arbeiten in grösserem Umfange, unter anderem in Frateschti, Simnitza, Sistowa, in dem Schipkapass, Tirnova etc. Die Hauptdepots in Bukarest und Sistowa, aus denen die Lazarethe, Evacuationsstationen, Sanitätszüge mit Materialien versehen wurden, hatten letztere in mehr als 300facher Gattung, die Medicamente und Apothekerwaaren nicht mit eingeschlossen, zur Verfügung. Sie verausgabten von diesen Materialien u. a.: 92493 Hemden, 61897 Unterbeinkleider, 77245 Paar Strümpfe, 73550 Handtücher, 45841 Bettlaken, 74104 Kopfpolsterbezüge, 53414 Jacken und Flanellhemden, 28681 Schafpelze, 29216 Matratzen und Strohsäcke, 30432 wollene Decken, 415140 Binden, 228294 Compressen.

Zur Ausführung der Leistungen, welchen die Gesellschaft des rothen Kreuzes in dem Rayon Rumänien oblag, wurden von derselben folgende Mittel in Anspruch genommen:

1) an Personal für administrative Zwecke 36 Delegirte und 14 Agenten, für Sanitätszwecke 14 Aerzte und Pharmaceuten, 39 Studenten der Medicin, 22 Studentinnen desgleichen, 53 Feldscheere, 21 Feldscheerinnen, 516 barmherzige Schwestern;

2) an Geldmitteln:	Frcs.
Unterhalt des Sanitätsperssonals	842676
Unterhalt der eigenen Hospitäler	224781
Unterhalt der Etappen u. Evacuationsstationen	1030644
Unterhalt von Etablissements in Bulgarien	270614
Sanitätszüge	648725
Sanitätsschiffe	333062
Ambulanz-Wagenpark	736550
Depots und deren Ausgaben	754596
Desinfection	51249
Administration, amtliche Sendungen und Reisen	176977
Diverse Ausgaben	23054
Summa	5092928

Die vorstehenden Detailangaben rufen mit Recht den Gesammteindruck hervor, dass das russische rothe Kreuz auf Grund seiner Leistungen und der ihm eingeräumten Stellung einen achtunggebietenden und nicht zu unterschätzenden Hilfsfactor in der jüngsten Campagne gebildet hat, woraus der Verf. des besprochenen Werkes die Lehre zieht, dass nur durch einheitliches, aber unabhängiges Zusammenwirken der freiwilligen und staatlichen Kriegs-Krankenpflege die angestrebte Sache der Humanität wesentlich gefördert wird. W. R.

Sandwith (15) hat den serbisch-türkischen und russisch-türkischen Krieg freiwillig als Arzt mitgemacht und giebt aus diesen beiden Feldzügen Reminiscenzen, welche — da Ort, Zeit und Gelegenheit gewiss zu exacten und erschöpfenden Aufzeichnungen nicht angethan waren — selbstverständlich nur flüchtig und oberflächlich sein können, die aber doch in ihrer Anschaulichkeit und Lebendigkeit einen interessanten Beitrag zur sanitären Geschichte dieser Kriege liefern. Die auf dem Kriegsschauplatze thätigen englischen Aerzte waren meist soeben erst von der Universität gekommen, zwar von dem besten Willen beseelt, aber fast ohne jede Kenntniss der Sprache und der Eigenthümlichkeiten des Landes, und nun plötzlich betraut mit der ärztlichen Sorge für eine Unzahl Schwerverwundeter, ohne ein geschultes Pflege- und Wartepersonal, ohne Arznei- und Verbandmittel, meistens in die Nothwendigkeit versetzt, für ihre Pflegebefohlenen nicht blos Transportmittel, sondern auch Unterkommen und Nahrung selbst zu beschaffen. Beispielsweise waren bei dem Sturm auf den Schipkapass ausser S. in seiner Ambulance nur noch zwei englische Aerzte und 4 Griechen von dem türkischen Sanitätspersonal, welch letztere eingestandenermassen weder eine Kugel ausziehen, noch einen Finger amputiren oder eine Schiene anlegen konnten. Zum Chloro-

formiren hatte sich ein bulgarischer Arzt erboten, der aber bald von den Türken für der Spionage verdächtig erklärt und gehängt wurde. Und bei diesem kleinen Personal passirten durch ihre Ambulancen in 8 Tagen 10000 verwundete Türken. Von den nicht englischen Aerzten auf dem Kriegsschauplatze scheint Verf. keine allzuhohe Meinung zu haben: er erzählt wenigstens, dass ein mit Empfehlungen aus einer grossen Universitätsstadt (aus welcher?) angekommener Arzt ohne die A. femoralis comprimiren zu lassen, einen Oberschenkel amputirte und seine Nachlässigkeit erst gewahr wurde, als die durchschnittene Arterie spritzte. Wunderbar klingt es, dass — wie Verf. schreibt — die englischen Aerzte allein auf die Idee gekommen sein sollten, den Verwundeten zur Linderung ihrer Schmerzen subcutane Morphiuminjectionen zu machen. Ueber die Anzahl und Vorbildung der türkischen Aerzte urtheilt er in ganz abfälliger Weise; von ihrem Unterpersonal sagt er, dass dasselbe zwar keine Vorbildung besessen hätte, wohl aber willig und folgsam gewesen sei. Den serbischen Krankenträgern wirft er vor, dass sie oft nur durch vorgehaltene Revolver hätten gezwungen werden können, die Verwundeten aus der Gefechtslinie zu holen. — Trotzdem die bei den Türken vorhandenen Transportmittel (Cacolet's und Mundy'sche Tragstühle, sowie von Ochsen oder Parias gezogene Krankenwagen nach Mundy und Evans) der Zahl nach ganz ungenügend waren und sich auch bei dem bergigen Terrain als nahezu unbrauchbar erwiesen, vollzog sich wenigstens der Evacuationsdienst bei den Türken in ganz anerkennenswerther Weise, indem die Verwundeten nach möglichsten Kräften aus eigener Initiative und durch gegenseitige Hilfe die Bemühungen der Aerzte unterstützten. So waren 3 Tage nach den Gefechten im Schipkapass nur noch 2000 Verwundete (von 10000) in Kezanlik; und zu Ende des Krieges im Februar befanden sich fast alle Kranke und Verwundete (im Ganzen 17000) in den Hospitälern zu Constantinopel. Russische Verwundete bekam S. nur wenig zu sehen, da die Türken dieselben von den Schlachtfeldern nicht aufhoben. Die in russische Gefangenschaft gerathenen englischen Aerzte haben schwer zu leiden gehabt, da die Genfer Convention einfach von den Russen bespöttelt wurde. Verf. fand in den türkischen Soldaten geradezu bewunderswerthe Patienten, willig, folgsam, anspruchslos, dankbar und voll unbegrenzten Vertrauens zu den englischen Aerzten. Trotz der traurigen Verpflegung, trotz ungenügenden ärztlichen und hilfsärztlichen Personals, trotz fast völligen Mangels an Verband- und Arzneimitteln, endlich trotz der entsetzlichen hygienischen Verhältnisse in den Lazarethen war der Procentsatz der Heilungen ein sehr hoher: der Türke ist eben von ausserordentlich kräftiger Constitution, enthaltsam und an Entbehrungen gewöhnt. Die bei den Serben ungemein häufig im Gefechte vorkommenden Selbstverwundungen der Hände (zum Zweck des Freiseins von weiterem Kriegsdienst) will S. bei den Türken kaum beobachtet haben. Was er über die von den Bulgaren in türkischen Ortschaften an Männern, Frauen, Greisen und Kindern verübten Greuel berichtet oder theilweise mit eigenen Augen gesehen hat, ist eine Schmach für unser Jahrhundert. (Man wolle dabei freilich nicht die Nationalität und den politischen Standpunkt des Verf. vergessen: die Türken haben ihren Gegnern in Nichts nachgegeben. Ref.) — Die beobachteten Verwundungen waren fast ausnahmslos Schusswunden: bei der gegenseitigen Erbitterung und den barbarischen Gewohnheiten beider Gegner wurden Säbel- und Bajonettwunden eigentlich nur an Todten gesehen. In Philippopel waren von 2000 Verwundeten 1835 (91,75 pCt.) durch Flintenkugeln, 150 (7,5 pCt.) durch Granatsplitter und nur 15 (0,75 pCt.) durch Säbel oder Bajonett verwundet. Die eingestreuten Krankheits- und Operationsfälle sind zwar ganz interessant, bieten aber nichts Neues. Wegen des meist bergigen Gefechtsterrains kamen sehr viel Wunden am Kopfe vor, gewöhnlich mit sehr glücklichem Ausgange. Von Krankheiten traten auf reine Inanitionskrankheiten (durch Hunger und Strapazen), Krankheiten der Athmungsorgane, Rheumatismen, Ruhr, contagiöse Augen- und venerische Krankheiten, Frostschäden und endlich viel Malaria mit schweren Symptomen und eigenthümlich protrahirtem oder recidivirendem Verlaufe. Typhus war auf dem europäischen Kriegsschauplatz wenig, in Asien sehr viel. Von 36 Aerzten in Erzerum starben daran 22. Evers.

2. Occupation von Bosnien.

v. Rechtwall (16) berichtet seine Wahrnehmungen auf dem Gebiete des Sanitätswesens in Bosnien, theils als Chefarzt der k. k. 1. Infanterie-Truppen-Division, theils auf einer Inspectionsreise auf der Etappenlinie Brod — Serajevo. Auf letzterer traf Verf. in den Orten Dervent, Kotorsko, Dobos, Maglai, Zepce, Vrauvuk, Zenica, Companj-Han, Busovaca, Kiseljak und Blazuj kleine Marodenhäuser zu 50—100 Kranken von Truppenärzten etablirt und gut geleitet, aber freilich meist in zu Spitalszwecken durchaus ungeeigneten türkischen Häusern. Später liessen sich in mehreren der genannten Orte Feldspitals-Sectionen nieder. Das Fahren der österr. reglementmässigen Blessirtenwagen sowie der des deutschen Ritter-Ordens war wegen der über Berg und Thal schnurgerade von den Türken angelegten Strassen oft sehr umständlich.

In Serajewo am 20. August 1878 eingetroffen, trat Verf. seine Stellung als Divisionsarzt der 1. Infanterie-Division, zu der 5 Infanterie-Regimenter nebst Artillerie, Cavallerie, Genie etc. gehörten, an. Am ersten Marschtage von Serajewo nach Dervent (6. September) hatte die Division 300 Marode, meist von Marschasphyxie oder leichtem Sonnenstich befallen, fast nur aus einem Regiment, dessen Mannschaften aus Polen, Ruthenen und Rumänen bestanden, Völkerschaften, die mit dem wehrpflichtigen Alter von 20 Jahren noch nicht die körperliche Reife erlangt haben. Am Ende des elftägigen Marsches von Brod nach Serajewo hatte die 1. Infanterie-Division 400 Kranke an die an der Etappenstrasse befindlichen Sanatorien abgegeben. Als besondere Ursachen dieses traurigen Resultates führt Verf. an: mangelnde Marschübung der neu eingezogenen Mannschaft, heisse Witterung und tägliche Marschdauer

von 8—10 Stunden bei nur 1 Ruhetag in 10 Tagen. Nach Verpackung des Materials der Divisions-Sanitätsanstalt auf 27 Landestragthiere marschirte Verf. mit der Division von Serajewo nach Bandin-Odziak, wo ein Gefecht stattfand, welches den Oesterreichern 478 Mann = 6,2 pCt. des Gefechtsstandes kostete, von denen 87 todt, 375 verwundet und 16 vermisst waren. Von den Verwundeten passirten 250 die Ambulanz und wurden theils an demselben Tage, nachdem für sie abgekocht worden war, theils am folgenden Morgen auf landesüblichen Wegen nach Serajewo transportirt. Die übrigen Verwundeten wurden direct vom Schlachtfelde aus zurückbefördert. Die Verwundungen waren, mit Ausnahme zweier Hiebwunden, Schussverletzungen durch Kleingewehrfeuer und vorwiegend Fleischwunden der oberen Extremitäten und des Stammes. Die Operationen beschränkten sich auf Entfernung von Projectilen und loser Knochensplitter, sowie auf die Enucleation kleiner Gelenke. 2 Mann mit Oberschenkelschussfracturen liess v. R. auf Tragen durch die Escortemannschaft des Krankentransportes nach Mokro zurückbringen. In den 12 nächsten Tagen kamen zahlreiche Lungen-, Magen- und Darmcatarrhe, Wechselfieber, Typhen, Dysenterien und parenchymatöse Nierenentzündungen vor. In Visegrad, wo zahlreiche Kranke unter ungünstigen Verhältnissen in türkischen Häusern untergebracht waren, kehrte die Sanitäts-Divisionsanstalt, nachdem sie ihr Material gegen das einer andern (der VI.) mit Gebirgsausrüstung vertauscht hatte, nach Rogatica zurück.

Verf. beklagt lebhaft das Fehlen einer Packordnung des Sanitätsmaterials der Feldspitäler auf Maulthiere, deren 70 nothwendig waren, um das Material einer Section eines Feldspitales zu transportiren. Verf. polemisirt gegen die Dreitheilung der Feldspitäler, die er in nur 2 Sectionen mit je einem älteren Regimentsarzt als „Leiter und Commandanten" zerlegt wissen will. Für den Gebirgskrieg findet Verf. weder die Blessirtenwagen noch die landesüblichen Fuhrzeuge noch die Feldtragen mit oder ohne Dach, welche ein zu bedeutendes Transportpersonal beanspruchen, noch Cacolets und Litièren zum Krankentransport ausreichend und vermuthet, dass vielleicht zweirädrige Wagen, vorn und hinten mit Schützvorrichtung, Dach und Federn, sowie abnehmbarer Krankentrage das zweckmässigste Transportmittel sei. Für die Blessirtenträger, deren Verbandmaterial durch Regen und Bivouac sehr bald schadhaft und sicher nicht antiseptisch geworden war, verlangt Verf. dringend statt der leinenen wasserdichte Verbandtaschen. Schill.

Spanner (17) berichtet über die sanitären Verhältnisse der Hauptstadt Mostar seit der Occupation der Herzegowina bis Ende des Jahres 1879.

Die Krankenbewegung vom 8. August bis Ende des Jahres 1878 war hier nachstehende: Zugewachsen sind 5084, darunter 40 Civilisten, 17 Türken. Genesen sind 2845, darunter 21 Civilisten und 11 Türken. Evacuirt wurden 1770, gestorben sind 155, darunter 5 Civilisten und 4 Türken. Der Krankenzuwachs war im Monate September am bedeutendsten, die Sterblichkeit im Monate October am grössten. Die vorherrschenden Krankheiten waren Wechselfieber, Typhus, Magen- und Darmcatarrhe, Ruhr; die veranlassenden Krankheitsursachen waren sowohl climatische als dienstliche. Im Jahre 1879 nahm der Krankenzustand etwas ab, war aber nichtsdestoweniger noch immer hoch. Es wuchsen zu 4505 Kranke, 3351 reconvalescirten, 167 wurden beurlaubt, superarbitrirt 94, evacuirt 747, es starben 236. Die grösste Sterblichkeit fiel in den Monat April. Die meisten Krankheitsformen zeigten adynamischen Character und nahmen einen schleppenden Verlauf. Von 201 Typhuskranken starben 100. Diese Verhältnisse besserten sich mit der nach und nach besseren Unterkunft der Soldaten; auch ein Barackenspital wurde erbaut, das Reserve-Spital No. 1 in Mostar wurde in das Garnisons-Spital No. 26 umgewandelt. In diesem war das isolirte Barackensystem in Anwendung gekommen; die Anlage der Heilanstalt selbst entspricht den neuesten wissenschaftlichen Anforderungen, doch bedingen die climatischen, wie localen Verhältnisse viele Uebelstände. Von militärischer Seite werden die grössten Anstrengungen gemacht, um die Localverhältnisse aufzubessern. Graefe.

Eine Verbreitung des Scorbuts wurde vom österr. Occupationsgebiet (18) namentlich unter den Regimentern, die seit 2 Jahren in Bosnien und der Herzegowina stehen, gemeldet, und die Schuld den feuchten Wohnungen, dem in manchen Gegenden ungesunden Klima und der gleichförmigen Kost (Reis und Rindfleisch) zugeschoben. Schill.

3. Englisch-Afghanischer Krieg.

Der Krieg zwischen England und Afghanistan (20) hat in den ersten 3 Monaten des Jahres 1880 bei der 12000 Mann starken Division in Cabul nichts Erwähnenswerthes aufzuweisen. Bei den Khyber-Truppen kamen kleinere Scharmützel vor. Die ernsteste Action war die Schlacht bei Maiwand in Süd-Afghanistan gegen Ajub Khan, in welcher die Engländer von den Europäern 20 todte und 9 verwundete Officiere, 290 todte und 48 verwundete Soldaten, von den Eingeborenen 11 todte und 9 verwundete Officiere und 643 todte und 109 verwundete Soldaten verloren. Das ganze Land kam durch diesen Sieg der Afghanen in Aufruhr, so dass der Besitz von Kandahar in Frage gestellt schien, es wurde nun mit Verstärkungen aus England die Division Roberts gebildet, welche den Marsch von Cabul nach Kandahar (330 engl. Meilen) mit 15 im Tage zurücklegte. Die Feldlazarethe hatten 2138 Duliträger und 266 Pferde für Leichtverwundete bei sich. Am 1. September wurde die Armee Ajub Khans am Berge Karez bei Mazra vollständig geschlagen, am 9. September verliess die Division wieder Kandahar nach Zurücklassung einer starken Garnison. Sehr schwer hat auch die Division Phayre gelitten, welche in der grössten Hitze den Bolanpass zu passiren hatte und nur bis Quetta kam. Hiernach gruppiren sich die sanitären Notizen über diesen Feldzug.

In Cabul war im December das Wetter sehr rauh, dabei die Gesundheit der Truppen gut. Der Krankenstand betrug nur 4,2 pCt. Die Erkrankungen an Lungenentzündungen nahmen beständig zu. Ein Transport von schwachen Leuten wurde nach Indien abgeschickt. Die Verpflegung in Cabul war sehr gut, $1^1/_4$ Pfund Fleisch, des Morgens heisse Suppe oder Cacao erhielt jeder Mann auf Veranlassung des Deputy-Surgeon-general Porter, sowie 4 Decken. Die Quartiere konnten wegen der beständigen Scharmützel nicht fertig gebaut werden. Für die Lazaretheinrichtungen wurden einige Zelte Ajub Khans verwendet; die Anstrengungen für den Sanitätsdienst waren sehr grosse, zumal auch in der Stadt überhaupt die englischen Aerzte in Anspruch genommen wurden. (Lancet. 25. Febr. p. 301) (22). Von denselben hatte Dr. Owen vom 14. Nov.

bis 16. Febr. eine Dispensary eröffnet, in welcher über 10000 Patienten behandelt wurden. Die Hauptkrankheiten waren schwere Formen von Syphilis, Lepra, Augenkrankheiten, Scrofeln, Hautkrankheiten, Pocken, Scorbut, Rheumatismus, Bronchitis und besonders Asthma. Ausser der Behandlung war Owen auch durch den Unterricht der ganz unwissenden einheimischen Aerzte nützlich, derselbe hat viel Dank geerntet. (Brit. med. journ. 27. März. p. 489). (23).

In den Ruinen der Bala-Hissar ist ein Feldlazareth unter Surgeon-major Evatt zusammen mit den Truppen des General Gough untergebracht. (Lancet. I. p. 343.)

Das Feldlazareth ist in dem Sherpur-Cantonnement sehr gut untergebracht, es sind zu viel Medicamente da.

Die Gefechte um Cabul hörten am 23. December mit den eingeborenen Stämmen auf, die 12 Tage Gefecht haben mehr als 700 Mann, besonders an Lungenentzündung, in das Lazareth gebracht, namentlich litt das 92. Regiment. (Lancet. 25. März. p. 507.) (23).

Die Eingeborenen litten mehr als die Europäer, da sie nicht an so harte Kälte (bis —4,5° im Zelt) gewöhnt sind und nicht eine so gute Zeltausrüstung und Kleidung besitzen als die englischen Soldaten. Es wird die möglichste Abhilfe von der Regierung angestrebt. (Lancet. I. p. 343.)

An Stelle des am 9. Januar verstorbenen Deputy-Surgeon-general Porter trat Deputy-Surgeon-general Hassard als Chefarzt der Cabul-Division.

Deputy-Surgeon-general Hassard, der Nachfolger Porter's, hat wegen Krankheit nach Indien zurückkehren müssen. (Lancet. 4. Septbr. p. 398.) (28).

Beim Beginne der warmen Jahreszeit wurden im April folgende Maassregeln für den Sanitätsdienst getroffen: Während des März waren Transporte von Kranken und Reconvalescenten in Abtheilungen von 50—100 wöchentlich nach Indien abgegangen; nach dem 25. März hielt es der Chefarzt Hassard wegen der intensiven Hitze im Khyber-Pass nicht mehr gerathen, die Kranken nach dem Basis-Hospital nach Peshawur gehen zu lassen, sondern es wurden an verschiedenen Punkten Lager gebildet, und die Kranken nach und nach abgeführt (Stationssystem, was sich bezüglich der Transportmittel am zweckmässigsten erwies). Während des März war das Clima von Cabul sehr angenehm, die Lungenentzündungen verschwanden beim Eintritt warmen Wetters, der Krankenstand war im Ganzen gering, die grösste Zahl bildeten die Syphilitischen. In den Cantonnements von Sherpur wurden über 1000 Kulis mit der Anlegung von Wegen und Gräben beschäftigt. Die Feldlazarethe der 1. und 2. Division der Cabul-Feldarmee wurden in ein Feld-General-Lazareth vereinigt. In der Khyber-Division wurden die Lazarethe für die Sommermonate auf eine Hochebene über Safet-Sung, 7000 Fuss hoch, verlegt und an anderen Orten nur kleine Abtheilungen gelassen. Auf den Höhen sind die Verhältnisse für ein Lager von 10000 Mann sehr günstig. Als Obdach werden sowohl in den Gebirgen wie in den tiefliegenden Ebenen Lehmhütten mit dicken Lehmdächern als das Beste und zwar als zweckmässiger als Holz- und Eisenhütten angesehen. (Lancet. 29. Mai. p. 856.) (24).

Ueber die Gesundheitsverhältnisse in Safet-Sung im Sommer wird bitter geklagt. Lancet hält eine Untersuchung für nothwendig. (Lancet. 4. September. p. 398.) (28).

Im Juli wird die Gesundheit der Truppen im Ganzen gut, die Tage waren heiss, im Zelt des Mittags 28° C., doch brauchte man des Nachts Decken. Chefarzt der Armee von Afghanistan ist jetzt Deputy-Surgeon-general A. Smith, Hassard ist Chefarzt der Division Roberts; Officiere wie Mannschaften wünschen, des Krieges müde, nach Indien zurückzukehren, zumal augenblicklich kühles Wetter ist zum Passiren des Khyber-Passes. (Lancet. 3. Juli. p. 30.) (25).

Vor dem vollständigen Verlassen von Cabul durch die Truppen von Sir Donald Stewart wurden die Kranken am 26. Juli in der Balla-Hissar einquartirt und gingen am 27. in der Stärke von 414 Europäern, 445 Sepois und 129 Mann Tross nach Indien ab. (Lancet. 18. September. p. 473.) (29).

Für die Belagerung von Kandahar hatte Deputy-Surgeon-general O' Nial Folgendes befohlen: die Aerzte sind für die verschiedenen Thore und Posten in der Stadt bestimmt, jeder Arzt hat an seinem Thor 2 Tragen, Dandis oder Dhulis, über deren Unterbringung er mit dem commandirenden Officier in Verbindung zu treten hat; wenn Generalmarsch geblasen wird, hat er sich mit 6 weiteren Dandis oder Dhulis und dem nöthigen chirurgischen Material bei dem commandirenden Officier auf seinem Posten zu melden. Die Sanitätsofficiere haben dafür zu sorgen, dass die Träger den Weg von ihren Posten zu den europäischen und eingeborenen Basishospitälern genau kennen und keine Stauungen entstehen. Jeder Arzt hat allen Kranken innerhalb seines Bereichs Hilfe zu leisten. Operationen, die irgendwie längere Zeit verlangen, sind nicht auf den Aussenposten zu machen. Alle schwereren Fälle sind in das Basishospital zu schaffen, wo alles Nothwendige in Bereitschaft sein muss.

Nach der Belagerung wurden Deputy-Surgeon-general O'Nial, Surgeon-majors Arnott und Giraud zu Belohnungen vorgeschlagen. (Lancet, 13. November, S. 785.)

Auf dem Marsche von Cabul nach Kandahar starben nur 2 Europäer, 1 an Ruhr, der andere beging einen Selbstmord. Von den Sepois starben 7 und von dem Tross 22. Von den Aerzten war während des ganzen Marsches keiner 1 Stunde abwesend. (Lancet, 23. October S. 673.) (30.)

Die Entfernung von Cabul nach Khelat-i-Ghilzai wurde in 17 Tagen und zwar bei täglich etwa 15 Meilen Marsch zurückgelegt, wobei nur 1 Europäer von 2836 und 4 eingeborene Soldaten von 7157, sowie 6 Mann Tross zu Grunde gingen. Die Sorge für die Gesundheitsverhältnisse ist sehr gut gewesen. (Lancet, 4. September, S. 398.) (28.)

Nach der unglücklichen Schlacht bei Maiwand, am 27. Juli war die Lage der Armee in Kandahar

sehr trübe, wegen intensiver Hitze, sehr engen Raums und Mangel an Nahrungsmitteln, namentlich fehlten Gemüse ganz, mit Ausnahme einer geringen Menge Conserven. Citronensaft wurde täglich ausgegeben, Scorbut kam nicht zum Ausbruch, doch hatten viele Leute Anzeichen davon. Im Allgemeinen waren die Krankheitszahlen bis zum Ersatz des General Roberts nicht hoch, aber diese Division brachte 860 Kranke mit, darunter 240 Europäer, der Rest Eingeborene und Tross. Die hauptsächlichsten Krankheiten waren Malaria und Hitze, Durchfall und Schwäche durch die langen Märsche. Surgeon-major Breston, welcher bei Maiwand mit dem 66. Regiment an Arm und Lende verwundet war, wurde am 7. September nach Indien evacuirt. Bei dem Ausfall am 16. August waren 4 Aerzte, 1 Hospital-Assistant und 5 Dhuliträger fielen, 10 Träger wurden verwundet. Die eingeborenen Träger werden wegen ihres Muthes sehr gerühmt und zeigten keine Neigung zum Ungehorsam. Surgeon-general Handbury, Chefarzt bei General Roberts liess am 1. September beim Angriff gegen Ayub Khan eine Section des Feldlazareths bei jeder Brigade mitgehen, Krankenträgerabtheilungen hatten die Verbindung mit diesen herzustellen. Wie am 16. August thaten sie ihre Schuldigkeit sehr gut. Die Zahl der Todten und Verwundeten betrug 237, die letzteren wurden in europäischen Soldatenzelten untergebracht und zwar 6 Betten in jedem, während sie zu 18 bestimmt sind. Auch für die eingeborenen Kranken konnte hinreichend gesorgt werden. (Lancet, 23. October, S. 673.) (30.)

Nach der Entsetzung von Kandahar und der Niederlage von Ayub Khan hat sich die Gesundheit der Europäer und Eingeborenen so verschlechtert, dass erstere 9 pCt., letztere 11 pCt. im Lazareth hatten. Besserung ist von dem kalten Wetter zu erwarten. (Lancet, 4. December, S. 912.) (33.)

Eine Liste sämmtlicher in Afghanistan stehender Aerzte ergiebt für die Truppen in Nordafghanistan (Division Roberts, Ross und Hill), ferner bei der Colonne im Kurumthal und den Truppen im Khyberpass 63 Aerzte. Surgeon Murray starb in Peshawur, Dr. Eaton wurde verwundet. (Lancet, 14. August, S. 278.) (27.)

Eine Berichtigung zu der Liste der Aerzte führt an, dass in der aufgeführten Zahl nur die des englischen Dienstes enthalten seien, nicht die des indischen; so gehörten zur Kurumcolonne ausser den 13 Aerzten des englischen Dienstes noch 10 des indischen. (Lancet, 23. October, S. 673.) (30.)

Das jetzige System bewährt sich vortrefflich, namentlich auf der Khyberlinie, es vertheilt aber die Arbeit zwischen den Aerzten der Lazarethe und der Regimenter zu ungleich. Letztere haben zu wenig zu thun. Das Lazareth hat jetzt als ein eigener Truppenkörper für alles selbst Sorge zu tragen, während früher seine Einrichtungen etc. durch das Regiment getroffen wurden.

Ein grosser Vortheil gegen den vorjährigen Feldzug liegt darin, dass sämmtliche ärztlichen Vorräthe von Maulthieren getragen werden; dieselben sind besser als Kameele, welche zu langsam sind und mit der Marschcolonne nicht Schritt halten. Die Maulthiere sollten aber auch bei den Feldlazarethen bleiben und nicht weggenommen werden. Das Gundamak-Feldlazareth machte seinen Marsch nach Cabul hinter der Reservemunition über Höhen von 6—7000 Fuss, ohne einen einzigen Unfall. Die Marschordnung war folgende: 1) Medicamente in Körben auf Maulthieren; 2) Wasserschläuche (Puckals) auf Maulthieren; 3) das Bureau; 4) die Wirthschaftsvorräthe, alle in Kisten verpackt ausser den Decken, welche auf jeder Seite der Maulthiere zu je 25 auf jedem Maulthiere in Rollen transportirt wurden; 5) leichte Bergzelte, 2 auf jedem Maulthier, gut aufgerollt und auf Packsäcke gepackt; 6) ein Maulthier mit Kochgeschirr, Rationen für den Tag oder Fleischthee fertig zur Erwärmung; 7) ein Maulthier auf der einen Seite mit der Lagerflagge, Spaten und Harken, auf der andern Steckbecken, Uringefässe etc.) 8) Das Officiergepäck und die Messeinrichtungen, das Gepäck der Diener etc. Hierzu waren für das Hospital 70 Maulthiere erforderlich, von denen einige Nahrungsmittel für Menschen und auf mehrere Tage trugen. Ausser diesen Maulthieren waren noch 13 Kameele in Gebrauch, welche Hospital-Marquisenzelte von grösserem Umfange trugen, diese kamen aber häufig erst in 5—6 Stunden nach dem Eintreffen der Maulthiere an. (Lancet, 27. März. S. 507.) (23).

Das jetzt für den Feldzug in Afghanistan angenommene Generalsystem (d. h. einheitlicher Sanitätsdienst gegenüber den jedes Regimentes) erweist sich vortrefflich. Der Krankentransport steht unter der Aufsicht des Sanitätschefs und ist in einem Lager concentrirt, wo die Dhuliträger untergebracht, bekleidet und verpflegt werden und sofort für den Transport der Kranken und Verwundeten nach dem Hospital an der Basis zur Verfügung stehen; einen Beweis für die Leistung dieses Systems hatte man bei der 2. Felddivision am 23. November, wo in Sei-Baba ein Krankentransport in der Richtung von Cabul nach Peshawur angemeldet wurde, die Transportmittel für 8 Officiere, 61 Europäer und 171 Eingeborene liessen sich trotz der schlechten Wege ohne Schwierigkeit schaffen. Hassard hat für eingeborene Regimenter und den Tross eine Anzahl von Lazarethen auf dieser Route eingerichtet, davon das zu Jellalabad für 200 Betten, die Dhuliträger werden, wenn sie nicht für den Krankentransport verwendet sind, zu Lager- und Wegearbeiten systematisch verwendet. Auf diese Weise sind Sectionen eines Feldlazareths in Material, Personal und Transportmitteln sehr schnell marschbereit. (Lancet, 10. Januar. S. 69.) (21).

Die Gewährung eines Arztes als Secretary für den Divisionsarzt ist absolut nothwendig und nützlich gewesen.

Der Mangel eines gut disciplinirten Army-hospital-corps wird sehr empfunden, weil die jetzt vorhandenen Träger elendes Gesindel sind. Maulthiere zum Krankentransport fehlen ebenfalls. (Lancet, 27. März. S. 507.) (23).

Die Cholera ist unter den Truppen fast verloschen, die europäische Armee ist ganz frei. (Lancet, 9. October. S. 594.)

Generallieutenant Sir D. N. Stewart spricht dem Deputy-Surgeon-general A. Smith seine warme Anerkennung über die Leistungen des Sanitätsdienstes bei dem Gefecht von Ahmet Khol und bei Ghuzni (19. u. 23. April) aus. Es waren 17 Mann todt und 124 verwundet, der feindliche Verlust betrug 2- bis 3000 Mann. (Lancet, 24. Mai. S. 151.) (26).

Generallieutenant Roberts bringt in seinen Depeschen die Leistungen des Sanitätsdienstes warm zur Anerkennung. (Lancet, 27. November. S. 869.) (In gleichem Sinne hat sich derselbe General mündlich bei seiner Rückkehr in England ausgesprochen und dadurch bei dem englischen Sanitätscorps grosse Befriedigung erregt. W. R.) 1881 erhielten 4 Sanitäts-Officiere den Bath-Orden.

Als Beitrag, wie ungerecht die Zurechnung der Sanitäts-Officiere zu den Nichtcombattanten ist, dient die Schilderung der Erlebnisse eines derselben im afghanischen Feldzug. Derselbe wurde auf seinen Wunsch dem 12. Bengal-Cavallerie-Regiment zugetheilt. Er gelangte im September zu demselben, als es zur Avantgarde in Cabul gehörte. Bei der Belagerung von Ali-Kheyl war ein Ueberfluss an Aerzten, aber nicht an Cavallerie-Officieren, der General Gordon stellte ihn dort an die Spitze eines Cavallerie-Detachements von etwa 100 Mann, mit welchen er einen Angriff auf etwa 1000 Ghilzais ausführte und sie zurückwarf mit Verlust eines Mannes. Weiterhin war derselbe mit dem Regiment bei den Kämpfen um Cabul im December immer dicht am Feinde, bis das Regiment im Januar nach Indien zurückgeschickt wurde. (British medical journal, 15. Mai. S. 750.) (35).

(Wenn eine solche Verwendung eines Arztes naturgemäss auch eine absolute Ausnahme sein muss, so ist die Frage des Nichtcombattanten durch die grossen Verluste der englischen Aerzte längst beantwortet und auch Gegenstand einer Interpellation im Parlament geworden.) W. R.

4. Kriege der Engländer gegen die Kaffern.

Alcock (36) beschreibt das Clima in Natal als sehr heiss, durch viel atmosphärische Niederschläge und Gewitter ausgezeichnet; es fallen zwar nur 30 Zoll Regen (5 mehr als in England); da dieselben sich aber auf die Zeit vom September bis März beschränken, so ist dadurch eine ausserordentlich heftige Regenzeit geschaffen. In Pietermaritzburg steigt das Thermometer auf selten über 90° F. (32° C.). Der grösste Krankenzugang unter der englischen Garnison fällt in den Februar und März und trifft mit dem ersten bedeutenden Nachlass des Regens zusammen. Wenn auch an der Seeküste viel Fieber vorkommt, so ist es 15 Meilen ins Innere, im District Stanger, nicht häufiger und nicht gefährlicher, als in anderen heissen Gegenden. Ruhr ist nicht häufig, wohl aber Eingeweidewürmer und Blutharnen (auch bei Thieren). In Umsinga ist Fieber selten (d. h. mit Ausnahme der von den Menschen gemiedenen Thäler); die Hitze ist sehr gross und würde für Menschen und Thiere sehr gefährlich werden. Auch hier sind Eingeweidewürmer häufig, und das Wasser ist meist salzig. Verf. empfiehlt, dass die Truppen nur im alleräussersten Nothfalle in Thälern und, wenn möglich, stets unter Zelten campiren und Leibbinden tragen sollen, dass für Frühmärsche oder Nachtdienst heisser Thee ausgetheilt, und dass nur gut gekochtes Fleisch, nicht aber Leber, Nieren und Gehirn genossen, und dass endlich zum Trinken möglichst nur Regenwasser benutzt werden soll. — Das Zululand bietet, soweit bekannt, dieselben Verhältnisse; nur soll das Fieber dort unendlich gefährlicher sein. Evers.

Reynolds (51) beschreibt, wie im letzten Kaffernkriege, nach dem Gemetzel bei Isandlana (Isandula), die Zulus das englische Lager bei Rorkes Drift (am 22. Januar) angriffen. Unter Leitung von ein paar Officieren und dem mitanwesenden Verfasser waren die wenigen zurückgebliebenen Soldaten nebst dem Personal des Lazareths und den nur irgendwie verwendbaren Reconvalescenten bemüht, sich hinter Kisten, Mehlsäcken u. s. w. zu verschanzen. Nachmittags $^1/_2$4 Uhr, machten die in colossaler Uebermacht erschienenen Zulus den ersten Angriff und setzten sich trotz tapferster Gegenwehr der Belagerten bald in dem um das Lazareth befindlichen Gebüsch fest, von wo es ihnen um 7 Uhr Abends gelang, in das Lazareth einzudringen, dasselbe in Brand zu stecken, und alle Insassen, die sich nicht durch schleunige Flucht retteten, niederzumachen. Die nun noch übrigen Engländer hatten sich hinter einem hohen Wall von Mehlsäcken verschanzt und erwarteten jeden Augenblick einen erneuten Angriff, der aber wegen der hereinbrechenden Nacht nicht erfolgte. Bei Tagesgrauen ergab sich, dass die Feinde abgezogen waren, und bald nahte der kleinen Schaar Ersatz, in Gestalt einer Abtheilung Rothröcke. (Vergl. Jahresber. 1879, S. 139.) Evers.

Im Kriege der Engländer gegen die Zulus bildete zum Transport von Lebensmitteln und Vorräthen der Major Schwabe ein Zuluträgercorps (38) in Stärke von 2—4000 Mann, nachdem die bisherige Beförderungsweise durch Ochsenwagen und Tragethiere (Pferde und Maulthiere), durch Sterblichkeit der Thiere und Anschwellen der Flüsse unmöglich geworden war.

Das im Durchschnitt 1000 Mann starke aus Natal-Zulus gebildete Corps befördert 850 Ctr. von Fort Pearson nach Fort Chelmford (19 Meilen), 4420 Ctr. von Dumford nach St. Pauls (35 Meilen), 120 Ctr. von Dumford nach Hinfa (40 Meilen), 400 Ctr. von St. Pauls nach Hinfa (17 Meilen), 250 Ctr. von Dumford nach Halfway House (16 Meilen), auf Kaffernstegen für den Preis von Pfd. St. 4403 5 Sh. Der Centner kostete darnach pro Meile 1 Sh. 3 D. (1 M. 25 Pf.). Die Kaffern, sehr gute Fussgänger, können, mit 50 Pfd. beladen, auf ebener Strasse bequem 12 engl. Meilen täglich machen und unbeladen zurückkehren, ohne je eines Ruhetages zu bedürfen. Die Zulus erhielten eine Decke zum Zudecken, täglich 1 Shilling und 1 Ration, bestehend aus 1 Pfd. Kleienmehl, woraus sie einen Brei kochten,

Salz und $1^1/_2$ Pfd. Fleisch, das sie in schmale Streifen geschnitten, in der Asche rösteten. Schill.

Ueber die Expedition gegen Sekukuni (Jahresbericht für 1879, S. 137) kommen noch jetzt Schilderungen bezüglich des ärztlichen Dienstes, wie derselbe bei der Erstürmung der Festung dieses Häuptlings am 28. November 1879 gehandhabt wurde. Es waren Feldlazarethe, Verbandplätze und die Trägercompagnie unter Surgeon-major Hector in Thätigkeit. Es handelte sich um die Erstürmung einer von Natur sehr festen Stellung, in welcher zahlreiche Felsenhöhlen, die ein sehr tapferer Feind vertheidigte, genommen werden mussten. Die Krankenträgercompagnie unter Surgeon-major Hector folgte den Truppen unmittelbar, sodass die Verwundeten sofort aufgehoben und zu den Ambulancen gebracht wurden. Der grösste Theil der Krankenträger bestand aus Kaffern, die nur einen Monat instruirt waren durch Surgeon-major Hector und Surgeon Lloyd, General Wolseley und Oberst Barker Russel, welcher den Angriff commandirte, zollten dieser Thätigkeit die höchste Anerkennung. Es wurden 49 Europäer und 200 Irreguläre zu dem Feldlazareth gebracht, von wo sie am anderen Tage in das mit Wärterinnen aus Netley versehene Basehospital nach Middleburg weitertransportirt wurden. (Lancet, 7. Febr., S. 223.) (39.)

Scott macht darauf aufmerksam, dass er bereits vor Surgeon-major Hector im Zulukriege eine Krankenträgercompagnie auf Befehl des Surgeon-general Woolfreys organisirt habe, von der je eine halbe Compagnie bei den beiden Divisionen thätig gewesen sei und auch an der Schlacht bei Ullundi Dienste geleistet habe. (Lancet, 14. Februar, S. 266.)

Die Vorbereitungen zu der Expedition gegen Sekukuni nahmen nach den Anordnungen des Surgeon-major Kerr Middleburgh als Basehospital, von wo die Schwerverwundeten weiter nach Pietermaritzburgh transportirt werden konnten. Die in Middleburgh eingetroffenen Pflegerinnen aus Netley brachten eine ganze Waggonladung, welche die National-Aid-Society geliefert hatte, mit. Surgeon-major Johnston übernahm das Feldlazareth zu Fort Webber. Die Ausbildung der Krankenträgercompagnie unter Surgeon-major Hector und Surgeon Lloyd machte gute Fortschritte. Dieselbe bestand aus 52 Europäern, darunter 25 Mann vom Army-hospital-corps und 70 Kaffern. Jede Trage besteht aus 4 Mann, dazu 1 Mann vom Army-hospital-corps mit einer Verbandtasche, welcher auch die Verbände macht. Vor dem Sturm werden die Verbandplätze von dem commandirenden Arzt mit dem Commandeur vereinbart. Die Terrainverhältnisse schliessen alle vierrädrigen Wagen aus, daher sind die Tragbahren um so wichtiger. (Lancet, 10. Januar, S. 66.) (40.)

Die von Sir Garnet Wolseley getroffenen Maassregeln für den Feldzug Sekukuni finden besonders bezüglich der Sanitätsverhältnisse grosse Anerkennung. Nach der Einnahme der Stadt ergab sich Sekukuni und wurde sehr fieberkrank nach Pretoria gebracht. Die Truppen kehren nach England zurück, ein Cavallerieregiment bleibt in Wakkerstroom, einem für die Pferde sehr günstigen, für die Menschen sehr ungünstigen Platz. Das Festmachen der Pferde zwischen den Zelten ist der Grund für einen in der heissen Jahreszeit höchst unangenehmen Geruch. (British medical journal, 21. Februar, S. 299.) (41.)

Woolfryes (42) beschreibt einen von den Engländern gegen zwei aufständische Kaffernstämme, die Galeaka's und die Gaika's, in der letzten Hälfte 1877 und der ersten Hälfte 1878 geführten Feldzug.

Von einem Aufgebot von etwas über 4000 englischen Truppen kamen nahezu 3000 in Verwendung, ausserdem die Freiwilligen aus dem Transvaallande und schwarze Hilfstruppen aus dem Stamme der Fingos. Die Feinde waren mit vorzüglichen Gewehren bewaffnet; sie schlugen sich, wenn zum Stehen gezwungen, tapfer; sonst zogen sie sich in die fast undurchdringlichen Wälder zurück, in denen ihnen kaum beizukommen war. Dazu kamen noch als weitere, für die Engländer ungünstige Momente, dass sehr oft die Hilfstruppen — schwarze wie weisse — ohne Weiteres die Waffen niederlegten und nach Hause gingen, und dass die Wege sehr schlecht oder eigentlich gar nicht vorhanden waren. So gelang es denn erst den Engländern, den Krieg als beendet zu erklären, nachdem sie fast acht Monate hindurch die strapaziösesten Märsche und Bivouacs durchgemacht und fast unausgesetzt Scharmützel zu bestehen gehabt hatten. Die Hauptanführer der Feinde waren entweder gefallen oder gefangen. — Woolfryes, dem die sanitäre Oberleitung in diesem Feldzuge übertragen war, beklagt, dass ihm anfangs nur 5 Militärärzte zur Verfügung gestanden haben: Civilärzte wurden requirirt, aber lange nicht in genügender Anzahl. An geschultem Unterpersonal fehlte es ganz, so dass der Transport der Verwundeten (auf den gewöhnlichen Krankenwagen) seine grossen Schwierigkeiten hatte. Als weiteres Transportmittel standen von 16 Ochsen gezogene Wagen zur Verfügung (für 2 liegende und 6 sitzende Verwundete). Es war ein grosses, stehendes Lazareth eingerichtet in King William's Town; die Truppen wurden begleitet von drei Feldlazarethen, deren jedes eine Ambulanz zur Aufnahme der Verwundeten hatte. Die Truppen wurden verpflegt mit Fleisch (entweder frisch, oder gesalzen, oder Conserven) mit Brod, Gemüse, Kaffee und Thee; wenn frische Gemüse nicht vorhanden waren, wurde zu dem Reis, Erbsen oder Bohnen Citronensaft ausgegeben. Spirituosen wurden nur auf specielle ärztliche Bescheinigung ausgetheilt, doch war hierzu bei den kalten Nächten und häufigen Durchnässungen oft Gelegenheit geboten. Die marschirenden Truppen und die Lazarethe hatten Filter zur Verbesserung des Trinkwassers. — An Krankheiten kamen vor Durchfall und Ruhr, beide nicht sehr gefährlich; dann aber auch das viel bedenklichere Enteric fever, diese den englischen Aerzten ausserhalb Europas noch immer so räthselhafte Krankheit, von der sie nicht wissen, ob es Typhus, Malaria, oder eine Mischform beider ist. — Von 2568 Mann wurden 1018 ins Lazareth aufgenommen, invalidisirt 54, gestorben 2 Officiere und 45 Mann; in welchem Verhältniss in diesen Zahlen Verwundete und Kranke zu einander stehen, ist nicht ersichtlich. Evers.

Hickson giebt einen Zahlenrapport über die in dem Basehospital zu King-Williams-Town während des Kaffernkrieges 1877 178 aufgenommenen im Kampfe Verwundeten.

Da die Kaffern, obwohl mit Feuerwaffen versehen, nicht zielten, so handelte sich meist um Assagai-Wunden, die in der oberen Hälfte des Körpers meist tödt-

lich wurden (Jahresbericht für 1879, S. 136). Vom 27. December 1877 bis 28. Juni 1878 wurden aufgenommen 6 Officiere und 33 Mann, von denen 1 Officier und 2 Mann starben, 4 Officiere und 29 Mann geheilt wurden. Als Leichen kamen in das Lazareth 5 Officiere und 3 Mann (4 Kopfschüsse und 4 Brustschüsse). Der Verlauf der Wunden war ausgeichnet. (43)

W. R.

5. Krieg zwischen den Niederlanden und Atjeh.

Die Hauptaction in Atjeh ist beendet, so dass die Truppenstärke der Niederländer hat von 385 Officieren und 10208 Unterofficieren und Mannschaften auf 253 Officiere und 6372 Unterofficiere und Mannschaften vermindert werden können. Es handelt sich nur um kleinere Actionen, unter denen der erfolglose Angriff auf ein befestigtes Dorf mit einem Verlust von 6 Todten und 27 Verwundeten am 30. Juni und mehrere Gefechte im Juli und August, von denen das bei Samalangen am 2. August mit einem Verlust von 17 Todten und 46 Verwundeten, die bedeutendsten waren. Der kleine Krieg wird voraussichtlich noch fortdauern (44). W. R.

Kunert giebt Notizen über den Sanitätsdienst im Kriege gegen Atchin (45). Der Feldzug war der grösste, den die Holländer jemals in Ostindien unternommen hatten, die Verhältnisse dabei von ausserordentlicher Schwierigkeit. Besonders fehlte es dabei an Aerzten, da die vorhandenen nach 3—6 Monaten vom Kriegsschauplatze evacuirt werden mussten. 1874 wurden Werbungen für ausländische Aerzte eröffnet, durch welche jetzt ca. 60 ausländische Aerzte im holländisch-indischen Dienste sich befinden. Das indische Sanitätsofficiercorps zählt jetzt 222 Mitglieder (nach der Rangliste für 1880 umfasst das niederländische Sanitätscorps an Aerzten 173 fest und 18 auf Zeit angestellte, 44 Apotheker und 6 Thierärzte, im Ganzen 241 Köpfe. W. R.) Durch die Verwüstung des Krieges machte sich sehr schnell eine bedeutende Verschlechterung der Gesundheitsverhältnisse bemerklich, indem zunächst sich auf dem vernachlässigten Boden Malaria entwickelte, besonders durch Erdarbeiten. Auf diesem Boden entstand die Cholera leicht, unter heftigen Stürmen kamen in den luftigen Wohnungen zahlreiche Erkältungen vor. In den ersten Jahren konnte die Hygiene wenig thun, da der Kampf ums Dasein mit dem Säbel und Chininpillen geführt werden musste; das wichtigste Ereigniss war die Erbauung einer Eisfabrik, welche täglich 200 Kgrm. Eis an das Hospital zu liefern hatte. 1876 traten vielfache Verbesserungen ein. Das Hospital wurde aus den durchseuchten Craton auf eine hohe, luftige Fläche verlegt, jetzt ist ein definitives Lazareth für eine Million Gulden fertig. Es sind gute Casernen und Wohnungen erbaut, die übrigen Verhältnisse sind ebenfalls günstig, so dass der Gesundheitszustand nicht hinter anderen indischen Garnisonen zurücksteht. Der grosse Mangel an Aerzten ist seit 1876 nicht wiedergekehrt. Am Hospital waren seit 1877 stets 12—14 Aerzte thätig, auf deren jeden 80—100 Mann kommen. Die wesentlichsten Krankheiten in Atchin sind Malariafieber, Dysenterie, Beri-Beri, venerische Krankheiten und Beingeschwüre. Bis Ende 1876 hat die Cholera die höchste Sterblichkeit verursacht, sie trat gewöhnlich in der trockenen Jahreszeit auf, erreichte ihren höchsten Grad zu Ende derselben im Februar und war meistens nach den ersten starken Regengüssen verschwunden. Der Hauptinfectionsherd war das Hospital zu Kottaradja (die Sultanstadt mit den Cratern) selbst. In diesen Zustand kam eine radicale Aenderung durch die Einrichtung des neuen Hospitals zu Panteh Perak (4000 Kranke), das im Juni bezogen wurde; nie mehr ist seitdem eine eigentliche Choleraepidemie aufgetreten. Denselben Einfluss zeigte das neue Lazareth auf die chirurgischen Fälle. Listers Verband war bis 1878 in Indien noch nicht eingeführt. Die Behandlung der Krankheiten weicht von den in Europa verbreiteten Ansichten nicht wesentlich ab. — Das Evacuiren erfolgte im grossen Maassstabe. Monatlich wurden von einer Besatzung von 8—12000 Mann 500 bis 800 Kranke nach Padang oder Batavia geschickt und als Reconvalescenten in schöne Gebirgsstationen Javas und Sumatras vertheilt, von wo sie in 3—6 Monaten geheilt zurückkehrten. Der Transport geschieht nur zur See, die schwerer Kranken werden auf gut eingerichteten Lazarethschiffen versendet.

Um den Craton herum, 4—16 Kilometer weit, sind Forts vertheilt, in welchen Aerzte, Apotheker und Wärterpersonal sich befinden. Der Dienst zwischen den Forts kann nur unter Begleitung einer Escorte versehen werden. — Bezüglich des Dienstes bei den Truppen bemerkt K. aus einer Expedition im Jahre 1875, dass bei einem Bataillon Barissan unter seinem Befehl drei europäische Unteroffiziere und 5 javanische Soldaten als Wartepersonal, ferner 60 Kulis (4 zum Transport der Medicinkiste, 50 als Tanduträger und 6 zur Reserve) standen. Die Tandu ist eine an einem Bambusstabe aufgehängte, ausgespannte Hängematte mit einem Sonnendach. Dies Transportmittel wird dadurch unbequem, dass die Kulis immer in kurzem Halbtrab gehen, es ist aber ein sehr leichtes Transportmittel. Die Zahl der Wunden (vorzügliche Schienen werden von der Pisangpalme entnommen) war verschwindend gegen die der Krankheiten. Kaum 25 pCt. haben den 44tägigen Feldzug ohne Unterbrechung mitgemacht. Hitzschlag mit tödtlichem Ausgange kam nicht vor, schliesslich etwas Cholera. An Erfrischungen fehlte es nicht. K. bemerkt schliesslich, dass an den Fortschritten der Civilisation unter den Atchinesen der indische Sanitätsdienst einen wesentlichen Antheil habe.

Der obige Artikel giebt interessante Beiträge zu dem Bericht über die Thätigkeit des Sanitätsdienstes in den Feldzügen der Holländer gegen Atchin, welche im Jahresbericht für 1874, S. 48—62 eingehend besprochen worden sind. W. R.

In den Atjeh-Erinnerungen giebt Haga (46), welcher vom 28. Juni 1878 ab eine Abtheilung begleitete, eine Beobachtung vom Auftreten einer choleraähnlichen Krankheit bei 15 Mann, welche von einer bei den Einheimischen als giftig geltenden Frucht

Namens „Djarakh tjina“ genossen hatten. Der Rohrverband vom Officier von Gezondheit de Mooy (cf. Jahresbericht 1879) leistete Haga in mehreren Fällen treffliche Dienste. Statt der gebräuchlichen einen grossen Medicamentenkiste wünscht Verf. zwei kleinere, und zwar eine für innere und eine für chirurgische Krankenheiten, die gegen die Nässe durch Blechbeschlag geschützt sind. Ausserdem wünscht H. einen Verbandtornister mit 4 Packeten Verbandmitteln, sowie Ausstattung des Arztes mit Evacuationsbillets (Krankentäfelchen). Die beobachteten Wunden waren zumeist Schusswunden von Gewehren von Systemen aller Art, sowie Hiebwunden mit dem Klewang. Selbstmorde kamen nur bei den europäischen Mannschaften vor. Die Reaction der Einheimischen gegen Wunden ist eine weit geringere als die der Europäer. Vergiftete Wunden (mit Ausnahme von Scorpionbissen) kamen nicht vor. Schill.

6. Expedition der Russen gegen die Turkmenen.

Eine zusammenhängende Schilderung des Feldzugs der Russen gegen die Turkmenen, der 1880 wieder erneut wurde, nachdem 1879 der Angriff auf die Festung Geok-Tepe zu einer entschiedenen Schlappe geführt hatte (Jahresbericht für 1879, S. 140), liegt noch nicht vor. Der diesmalige Feldzug hat indessen mit der vollständigen Niederwerfung der Turkmenen geendet, und da sich das Material aus 1881 unmittelbar an die Schilderungen der Vorbereitungen anschliesst, so folgt hier dasselbe soweit es uns zur Verfügung steht. W. R.

Heyfelder berichtet als Chefarzt der Expedition (47) aus Krassnowodsk am Kaspischen Meere unter dem 28. September: Die Vorbereitungen zu einer möglichst rationellen und umfassenden medicinischen und hygienischen Inscenirung geschahen im Monat April und Mai in Tiflis, als der Residenz des Grossfürsten-Statthalter, unter dessen obersten Befehl General Skobelef das Achal-Tekinski'sche Detachement commandirt. Als Mitglied der einen und Vorsitzender der anderen Commission war mir die Möglichkeit gegegeben, auf die Organisation der Feldhospitäler, der Nahrung, des Apothekerwesens, der Verbandsachen, der tragbaren (auf Kameelen zu befördernden Feldapotheken und Verbandkästen Einfluss zu üben. In einer bisher noch nicht dagewesenen Ausdehnung ist für Süsswasserapparate, Eismaschinen, Conserven, frische Früchte, gute Getränke, grossartige Transportmittel, zahlreiche Zelte und Kibitken (Filzzelte) zur Unterbringung der Truppen und der Kranken, sogar für Barackenbauten und Schienenlegung auf diesem wasserarmen, salz- und felsenreichen, städtelosen Territorium gesorgt worden. Um jeder späteren Beschreibung die verständnissbringende Basis zu geben, muss eine Besprechung des Gebietes und namentlich der Ostküste des Kaspischen Meeres vorausgehen.

Die Postdampfschiffe, welche wöchentlich 2 mal aus Astrachan ausfahren, legen in dem Städtchen Petrowsk, dem früchtereichen Derbent und in dem durch sein Petroleum berühmten Baku an; von dort theilt sich die Route. Je ein Schiff kreuzt in der Richtung des submarinen Cabels von Baku direct nach Krassnowodsk und geht von da nach Tschikischlar, Astrabad, Lenkoran, Ruku, ja das andere Schiff befährt erst die Persische Küste und kommt über Tschikischlar nach Krassnowodsk, von wo es wieder den Curs nach Baku und dem Norden nimmt. Krassnowodsk, eine rudimentäre Stadt, mit vortrefflichem, natürlichem Hafen, einer Flottenstation, einem internationalen Telegraphen, einem Bazar, einer Caserne, einem Gouvernementsgebäude und einer Kirche, ist Sitz eines Militärgouverneurs, der zum Adlatus des commandirenden Generals ernannt ist. Eingezwängt zwischen kahle Felsen und das Meer, beschafft es sein Trinkwasser für die Bewohner, die Hospitäler, die durchmarschirenden Truppen, die zahlreichen Pferde und Kameele durch zwei Normanby'sche Süsswasserapparate, welche täglich gegen 4000 Eimer süssen, mit Sauerstoff imprägnirten Wassers geben; ein Wasser, welches nicht nur gut schmeckt und gesund ist, sondern sich auch durch die hydrotimetrische Untersuchung (Seifenprobe) als ausgezeichnet rein nachweisen lässt. Ein gleicher Apparat steht an der Michaelbucht, südlich von hier, wo sich, als am Anfangspunct der Eisenbahn, ebenfalls eine Ortschaft bildet, halb Lager, halb Stadt. Dort ist alles Sand, hier Felsgestein. Beide Orte entbehren absolut des Wassers. Die Fauna ist auf einige Eidechsen, Wasserhühner, Strandläufer beschränkt; hier und da verirrt sich ein Schwalbenpaar an diese Orte; gegen Abend sieht man Kraniche hoch über diese Salzwüsten dahinziehen. Was die Michaelbucht interessant macht, ist der Umstand, dass dort der Oxus in das Kaspische Meer geflossen sein soll.

Tschikischlar, das Operationscentrum der vorjährigen Expedition, ist der belebteste unter diesen neuentstandenen Orten. Er hat mehrere Strassen, Restaurationen, Läden aller Art; ein vorzügliches Barackenhospital von 200 Betten, ein reiches Depot des rothen Kreuzes; grosse Magazine, aber eine schlechte Rhede. Die Schiffe müssen 3 Werst vom Ufer Anker werfen. Das Ausladen ist schwierig und zeitraubend. Bisher sind die Kranken aus Bami und Dusulum hierher geschickt worden. Von hier wie von Krassnowodsk geht continuirlich die Evacuation zur See nach dem anderen Ufer vor sich. Schon die Seereise an und für sich und die Zufriedenheit, das „andere Ufer“ wieder zu erreichen, wirkt vorzüglich auf die Leute; die Scorbutischen kommen oft schon gesund in Petrowsk an, die Intestinalcatarrhe und Wechselfieber pflegen ebenfalls daselbst schnell zu heilen. In Petrowsk ist ausser dem ständigen Militärhospital ein Feldhospital errichtet, ein zweites in Krassnowodsk, ein drittes in Tschikischlar, ein viertes in Dusulum, ein fünftes in Bami. Ausserdem functionirt ein Lazareth in der Michaelbucht und eines zwischen da und Bami auf der Michaelmilitärstrasse. Zwischen Tschikischlar und Dusulum-Bami und der Atreklinie befindet sich auf jeder Station, wo die Colonnen über-

nachten, eine Kibitke mit Medicamenten und einem Feldscheer. Eine derselben, Tagli-Olum, hat auch einen Süsswasserapparat auf dem Atrek, welcher flusssalziges Wasser enthäll. In einem Briefe vom 14. September (47) erwähnt Heyfelder, dass er auf seiner Reise im Kaukasus mehr schwere Wunden mit blanker Waffe gesehen habe als in den Kriegen und dass diese durchweg ausgezeichnet verliefen. W. R.

Heyfelder bespricht die militärsanitatlichen Anstalten des Achal-Teke-Detachements (48) unter General Scobeleff 1880—81. In Aschabad ist eine Abtheilung des Lazareths der 21. Division und ein Halbhospital auf 10 etatsmässige und 50 Reservebetten. In Geok-Tepe selber ist weder ein Lager mehr, noch auch Hospitäler; sie sind an die 6 Werst weiter gelegenen Germawskischlucht transferirt, näher zu den Bergen an einem Flüsschen, wo ungleich bessere hygienische Bedingungen für Heilanstalten vorhanden sind, als in dem mit Gräbern besäten Geok-Tepe. — Ebenso ist die Festung Dengil-Tepe vollständig von Truppen geräumt. Das Halbhospital bei der Germawskischlucht und dasjenige in Aschabad sind aus dem früheren tempor. Kriegshospital Nr. 4 gebildet, in welches während der Belagerung und des Sturms von Dengil-Tepe die Verwundeten zunächst dirigirt wurden, nachdem sie die erste Hilfe in dem erwähnten Lazarethe der 21. Division erhalten. Dies Lazareth arbeitete 20 Tage im Bereich des feindlichen Feuers. Etwa 50 Kilometer von Geok-Tepe befindet sich die kleine Festung Durun, in welcher sich ein Lazareth auf 100—150 Betten befindet, während in Bami ein solches auf 200 Betten etablirt ist. Die chirurgische Abtheilung dieses Lazareths ist isolirt, näher zu den Bergen placirt und steht unter der unmittelbaren Leitung des Oberchirurgen des Detachements Weljaminoff (ein sehr tüchtiger, junger Chirurge, Assistent von Reyher in St. Petersburg und von Letzterem für den Posten des leitenden Chirurgen des Detachements empfohlen. Anmerk. des Ref.)

Von Bami aus werden die Kranken in 2 Richtungen avancirt, erstens durch den Pass von Bendessen auf der Atreklinie nach Tschikischlar; zweitens auf der Michailowlinie zum Michailow'schen Busen und nach Krassnowodsk. — Auf der Atreklinie ist der erste Etappenpunkt Chodshamkaleh mit 50 Betten, sodann Dus-Olum mit einem Halbhospital, demnächst Jagly-Olun mit 50 Betten und endlich Tschikischlar mit einem Barackenhospital auf 300 Betten.

Die Atrek-Linie bietet im Sommer wegen der grossen Hitze, welche jede Vegetation durch die Dürre unterdrückt, ein trauriges Bild. Im Winter und Frühjahre verwandelt sie sich indess in eine Gegend mit reicher Vegetation und guter Temperatur, was einen günstigen Verlauf auf die Wundheilung auszuüben nicht verfehlt.

Die zweite Linie geht von Bami über Kisil-Arwat und Kasandshik zum Kopf der während der letzten Expedition erbauten Pferdeeisenbahn. — Kisil-Arwat und Kasandshik liegen beide in bergiger Gegend, haben gutes Wasser und jeder Platz ein Lazareth mit 25 Betten. Am Endpunkt der Bahn in Achtschikuima ist ebenfalls ein kleines Lazareth.

Am Michailowschen Busen ist das temporaire Kriegshospital No. 5 mit 200 Betten etablirt, zum Theil in Zelten, zum Theil in Baracken. — Von hier aus werden die Kranken auf kleinen, besonders dazu hergerichteten Dampfern über den Meerbusen nach Krassnowodsk in das Barackenhospital von 300 Betten übergeführt. — In Tschikischlar befindet sich der Apparat zur Herstellung von Trinkwasser aus Meerwasser, ein grosses Depot des rothen Kreuzes und die reich versorgte Apotheke des Detachements. Hieselbst, am Michailowschen Busen, und in Krassnowodsk sind Desinfectionskammern für die Truppen und ihre Effecten errichtet. Bei allen diesen Anstalten zählt H. 48 Aerzte mit 13 Apothekern.

Anmerk. — Es ist zu bedauern, dass in diesen Notizen nicht angegeben, für welche Truppenzahl die aufgeführten Sanitätsanstalten genügen sollten, mit wann sie in Thätigkeit gesetzt wurden, und wie viel Kranke und Verwundete sie verpflegt haben etc. Es fehlen eben alle Angaben über den Umfang der Leistungen der Anstalten. D. R.

Nach einer weiteren Notiz betrug die Krankenzahl in den Sanitätsanstalten im Jahre 1881 am 4. März 1159, am 21 März 1126, am 28. März 1155, und am 4. April 1033, jedoch ist keine Truppenzahl angegeben, von welcher diese Kranken stammen. Köcher.

Von Petersburg aus wurden vom rothen Kreuz Aerzte, Schwestern und Materialien auf den Kriegsschauplatz geschickt, sie erreichten jedoch denselben erst, als die Action bereits vorüber war. Sie konnten demnach nur für die Kranken, die sie in den Lazarethen fanden, thätig sein (49). W. R.

7. Cuba.

Poggio fährt in der Schilderung seiner Kriegserinnerungen aus Cuba fort (Jahresbericht für 1879, S. 140) (50). P. spricht von den Lagern, die, wie es die Natur dieses Krieges verlangte, für sehr kleine Truppentheile sein mussten. Die ungünstigen Bodenverhältnisse, namentlich in den dichten Wäldern, trugen nicht wenig dazu bei, die sonstigen hygienischen Mängel fühlbar zu machen, namentlich die Malaria. Quantität und Qualität des Wassers liessen auch zu wünschen. Dichte Belegung der Lager war ebenfalls ein Grund zu ungünstigen Gesundheitsverhältnissen, aus welchem Moment P. Veranlassung nimmt, dieses Moment auch aus den Erfahrungen anderer Armeen, besonders im Krimkriege, zu erläutern. In der ersten Zeit des Krieges beobachteten die Commandeure die sanitären Gesichtspunkte sehr wenig, zumal es sich um sehr schnelle Bewegungen handelte. Nur in den festen Lagern gebrauchte man Baracken, welche Hütten (Bohios) genannt wurden. Sie sind nur einfache, mit Lianen vereinigte Pfähle mit Palmblättern bedeckt. In der Nacht mussten sie geschlossene Seitenwände haben, um die Strömungen feuchter Luft auf die Leute zu vermeiden. In den Hütten der Aufstän-

dischen herrschte eine grosse Menschenüberfüllung, dort wüthete besonders die Cholera. Die Benutzung dieser Hütten wurde den Soldaten gefährlich; eine weitere hygienische Schwierigkeit war das Unterbleiben der Beseitigung aller thierischen Abgänge. Den commandirenden General machte P. durch eine hygienische Instruction auf alle diese Fragen aufmerksam, in denen der Anlegung von Latrinengruben besondere Aufmerksamkeit zugewendet wird. Die Leichen sollen nicht in den Wäldern begraben werden, wegen der Luftströmungen, endlich wird schüchtern der Verbrennung gedacht. Der Artikel wied fortgesetzt. W. R.

8. Krieg zwischen Chile, Bolivia und Peru.

Schon ehe die Regierung von Peru unter dem 2. Mai 1879 ihren Beitritt zur Genfer Convention und deren Additional-Artikeln erklärt hatte, hatte sich im April 1879, namentlich infolge der Bemühungen des Herrn Eduard Sève, Geschäftsträgers des Königs der Belgier in Chile, unter dem Vorsitze des Msgr. José Antonio Roca, Hausprälaten des Papstes, der vorstehend näher bezeichnete Verein gebildet, der seinerseits durch Decret der Regierung vom 25. Febr. 1880 staatlich anerkannt worden ist. Der Verein hatte, wie aus einem an das Präsidium des Genfer internationalen Comité's seitens des genannten Vorsitzenden gerichteten Schreiben hervorgeht, auf dem Kriegsschauplatze bereits vier Civil-Feldspitäler errichtet, welche den Verwundeten der kriegführenden Nationen erhebliche Dienste geleistet haben, zumal da erst ganz neuerdings Militär-Feldspitäler von der Regierung geschaffen worden sind, daher die ersteren ihre Stelle einnehmen mussten und der Armee selbst bis auf das Schlachtfeld folgten. Es liegt bereits ein Bericht über die Thätigkeit des Vereins in den ersten 6 Monaten seines Bestehens vor, ein zweiter (umfassend die Zeit vom 1. November 1879 bis zum 30. April 1880) ist in Aussicht genommen (52).

Nachdem die Republik San Salvador unter dem 30. December 1874 durch ihren Präsidenten der Genfer Convention beigetreten und dieser Beitritt vom schweizerischen Bundesrath unter dem 14. Mai 1875 bestätigt worden, sind nunmehr im Jahre 1879 auch die Republik Peru (2. Mai), Chile (28. Juni), Bolivia und die Argentinische Republik gefolgt, indem die Vertreter der letztgenannten Staaten in Paris dem schweizerischen Bundesrathe, im Namen derselben, jene Anerkennung notificirten, die dann von dem Bundesrathe resp. unter dem 21. October, 27. und 29. November acceptirt wurde. — Von Vereinen zur Pflege der Verwundeten hat in Chile ein zu Valparaiso gegründeter am 8. Juli 1879 seinen Namen in „Sanitäts-Comité des Rothen Kreuzes" umgewandelt; in Bolivia beauftragte der Präsident General Daza am 10. Mai den Generalvicar der Armee einen Verein des Rothen Kreuzes und die für die Verwundeten erforderlichen Feldlazarethe zu begründen (51).

In der Schrift „Was das Rothe Kreuz ist" verfolgt der Verf., Belgischer General-Consul in Santiago (Chile), den Zweck, nachdem neuerdings die südamericanischen Republiken der Genfer Convention beigetreten sind, sein jetziges Heimathland und die anderen dortigen Länder portugiesischer Zunge näher mit dem Wesen und den bisherigen Leistungen des Rothen Kreuzes in Europa, mit Zugrundelegung der Publicationen des Genfer internationalen Comités, bekannt zu machen. — Er eröffnet dieselbe mit einer Uebersetzung von G. Moynier's Aufsatz: „Ce que c'est que la Croix rouge" (1874), verweist dann weiter auf die Publicationen des Comité international und geht, unter Anführung der entsprechengen officiellen Documente und Correspondenzen, über auf die Geschichte der Einführung der Genfer Convention und des rothen Kreuzes in Chile, Peru, Bolivia, der Argentinischen Republik, Ecuador, um welche der Verf. selbst sich die grössten Verdienste erworben hat. Es ergiebt sich aus den angeführten Schriftstücken die Bildung eines „Comité Sanitario de Socorros para los heridos de la guerra" in Valparaiso, das später den Titel „Comité Sanitario de la Cruz Roja" annahm, einer „Junta Central de Ambulancias civiles de la Cruz Roja en el Peru" in Lima und aus einen am Schlusse der Schrift befindlichen Denkschrift des Verf. noch die Bildung vieler Vereine in den 3 kriegführenden Ländern Chile, Peru, Bolivia; z. B. in Chile die „Commission Central de Donativos", die „Protectora", die „Sociedad del perpetuo socorro" zur Unterstützung der Soldatenfamilien. Diese Vereine hatten über 250,000 Pesos für ihre philanthropischen Zwecke zusammengebracht. Es wurden von denselben den Soldaten im Felde und den Verwundeten wichtige Dienste geleistet, Unterstützungen in Geld und Naturalien vertheilt, Hospitäler und Feldlazarethe errichtet, Evacuationen und Repatriationen bewerkstelligt, Nachforschungen angestellt, Correspondenzen geführt, religiöser Beistand geleistet. Während des Krieges wurden den Delegirten der Vereine in den kriegführenden Ländern alle möglichen Erleichterungen bei Erfüllung ihrer Mission zu Theil, wie Post- und Telegraphengebührenfreiheit, freie Benutzung der Eisenbahnen, Respectirung der Armbinde mit dem rothen Kreuz, Zutritt zu den Hospitälern und Feldlazarethen. — Das Comité in Valparaiso, nachdem es am 8. Juli 1879 den oben näher angegebenen Titel angenommen hatte, beschloss bei der Regierung auf die definitive Constituirung einer „Sociedad de la Cruz Roja" mit einem Central-Comité an der Spitze hinzuwirken, nicht nur um mit den gleichartigen Vereinen von Peru und Bolivia, sondern auch mit denen in Europa, namentlich dem Genfer internationalen Comité in nähere Verbindung treten zu können; auch ein Frauenverein: „Association de senoras de la Cruz Roja" war in der Bildung begriffen. — Aus allem dem Vorstehenden ist zu ersehen, dass auch in Südamerika das rothe Kreuz erfreuliche Fortschritte zu machen begonnen hat und haben wir dies zum grossen Theil der unermüdlichen Thätigkeit des Verf. obigen Schriftchens, welches für die Geschichte des rothen Kreuzes in jenen Republiken ein wichtiges Document bildet, zu danken (54).

Nach der Einnahme von Arica richtete Roca, Präsident des rothen Kreuzes in Lima, an den Admiral Riveros ein Dankschreiben für die Zulassung von Schwestern, und wünscht, dass die Verwundeten in einem peruanischen Transportschiff nach Lima gebracht werden dürfen. Der Admiral genehmigte dies, jedoch nur für eine Fahrt. Gegen die Einstellung des Personals des rothen Kreuzes in den peruanischen Sanitätsdienst wird protestirt seitens der Gesellschaft, weil das Personal damit aufhöre neutral zu sein (55). (Es ist zu bedauern, das über diesen mörderischen Krieg bis jetzt, so weit uns bekannt, keine Berichte bezüglich des Sanitätsdienstes erschienen sind. Aus einem sehr interessanten Vortrage, welchen Herr Dr. Böhr, Stabsarzt in der Kaiserlich Deutschen Marine, nach seinen persönlichen Erfahrungen an der Süd-Westküste von Amerika, in der Sanitäts-Officier-Gesellschaft zu Dresden am 1. December 1880 hielt, ergab sich, dass viele für den Sanitätsdienst wichtige Momente von dorther zu berichten sind. Herr Stabsarzt Dr. Böhr hatte selbst Gelegenheit gehabt, dort Verwundeten Hilfe zu leisten; die Veröffentlichung seines Vortrages wäre sehr dankenswerth.) W. R.

B. Anderweitige Berichte.

1. Deutschland.

Der neu vorliegende Preussische Sanitätsbericht (56) giebt gleich seinen Vorgängern nicht, wie der bescheidene Titel andeutet, ausschliesslich Zahlenangaben über die Gesundheitsverhältnisse der Armee, sondern er zeichnet in grossen Umrissen ein deutliches Bild von der allumfassenden Fürsorge und fruchtbringenden Wirksamkeit des Sanitätscorps, ein rühmliches Zeugniss, wie ehrenvoll, aber auch wie mühsam und wie oft nur leider zu wenig anerkannt schon im Frieden der Beruf des Militärarztes ist. — Es wird berichtet über die Gesundheitsverhältnisse der K. Preussischen Armee einschliesslich des XIII. (Kgl. Württembergischen) Armeecorps in den 4. Rapportjahren vom 1. April 1874 bis 31. März 1878.

Der Krankenzugang (einschliesslich dessen bei den Invaliden, Cadetten und Unterofficiers-Schülern) betrug bei einer

Iststärke	im Rapportjahre	an Revierkranken	an Lazarethkranken	an Schonungskranken
311609	1874/75	352,6 p. M.	332,9 p. M.	576,2 p. M.
327254	1875/76	336,5 -	337,8 -	592,6 -
330646	1876/77	283,7 -	305,8 -	548,4 -
327271	1877/78	268,5 -	311,6 -	585,0 - *)

d. h. im Mittel für die vier Jahre (unter Beiseitelassung der unwichtigen Schonungskranken) 632,3 p. M. Revier- und Lazarethkranke und gegen das Rapportjahr 1873/74 eine stetige Abnahme um 137,8 p. M. Den höchsten Procentsatz an beiden letzterwähnten Arten von Kranken hatte das IX. A.-C. mit 1300,9 p. M. (seiner Iststärke) und den niedrigsten das VIII. A.-C. mit 591,6 p. M. Die meisten Lazarethkranken (411,5 p. M.) hatte das I. A.-C., die wenigsten das XIV. (248,1 p. M.). — Rücksichtlich der Morbidität der einzelnen Waffengattungen kamen an Revier- und Lazarethkranken vor durchschnittlich in den 4 Jahren bei Train 1040,8 pCt., Cadetten 1020,6 p. M., Festungsgefängnissen und Arbeiterabtheilungen 965,0 p. M., Artillerie 716,1 p. M., Cavallerie 664,8 p. M., Infanterie Pionieren 570,0 p. M., Kriegs- und Unterofficiersschulen 439,8 p. M., Militärkrankenwärter 347,8 p. M. Es gingen für den Dienst verloren im Durchschnitt 10,1 Tage*). — Mit Rücksicht auf die Krankheitsverhältnisse der einzelnen Garnisonen, so hatten sehr hohen Krankenzugang Tübingen (1718,0 p. M.), Lehe-Bremerhafen (1526,6 p. M.), Liebenwalde (1506,3 p. M.); sehr niedrigen Jülich (202,3 p. M.), Hüningen (233,2 p. M.) u. s. w. Der Krankenabgang veranschaulicht nachfolgende Zusammenstellung:

Rapportjahr	Absolute Zahl der Behandelten (Bestand und Zugang)	Davon sind in Procenten der Behandelten					
		geheilt **)	als dienstuntauglich entlassen	als invalide entlassen	gestorben ***)	anderweit. in Abgang gekommen	im Bestande verblieben
1874/75	223033	921,0	11,8	4,6	5,7	13,3	43,3
1875/76	230391	917,5	12,2	4,4	6,4	14,3	45,2
1876/77	205351	920,0	14,2	4,7	5,9	15,0	40,2
1877/78	198117	909,6	15,9	5,1	5,6	15,0	48,8

Einschliesslich der in vorstehender Tabelle nicht mit verrechneten Dienstuntauglichen, welche ohne vorgängige militärärtliche Behandlung entlassen wurden, schieden aus der Armee im vierjährigen Mittel von 1000 Mann der Iststärke 20,7, desgleichen von Invaliden 7,04 (Halbinvaliden 2,14 und Ganzinvaliden 4,9).

Weiter sind durch Tod im Ganzen — d. h. einbegriffen die in obiger Tabelle nicht mitgezählten Selbstmörder, Verunglückten und ausser militärärztlicher Behandlung an Krankheiten Gestorbenen — aus der Armee geschieden:

1874/75: 1741 Mann = 5,6 p. M. der Iststärke
1875/76: 1974 „ 6,0 „ „ „
1876/77: 1787 „ 5,4 „ „ „
1877/78: 1650 „ 5,0 „ „ „ †)

d. h. im Mittel der 4 Jahre 5,5 p. M. oder wesentlich weniger als die aus den Vorjahren 1867—69, 1872 und 1873/74 berechnete Durchschnittsziffer (6,61 p. M.). —

*) Beim XII. (K. Sächsischen Armeekorps

im Jahre	Revierkranke	Larazethkranke	Schonungskranke
1874	287,9 p. M.	334,2 p. M.	547,8 p M.
1875	259,5 -	368,5 -	663,8 -
1876	199,7 -	369,1 -	633,3 -
1877	172,3 -	345,7 -	672,7 -

**) Beim XII. (K. Sächsischen) Armeecorps 10,54.

***) Ebendaselbst

	geheilt	gestorben.
1874	915,4 p. M.	4,7 p. M.
1875	919,2 -	4,8 -
1876	904,3 -	3,9 -
1877	911,1 -	5,7 -

†) Beim XII. (Kgl. Sächs.) Armeecorps 1874: 4,64 p. M., 1875: 4,29 p. M., 1876: 3,64 p. M., 1877: 4,28 p. M.

Was nun speciell die verschiedenen Todesarten betrifft, so sind verstorben im Mittel der 4 Jahre: a) durch Krankheiten 4,38 p. M. (Maximum beim I. A.-C. 8,50 p. M., Minimum beim XI. A.-C. 2,75 p M.); b) durch Selbstmord 0,61 p. M. (Maximum beim IV. A.-C. 1,00 p. M., Minimum beim VIII. A.-C. 0,29 p. M.); c) durch Verunglückung 0,53 p. M. (Maximum beim VI. A.-C. 0,73 p. M., Minimum beim XIV. A.-C. 0,24 p. M.). — Aus den Bemerkungen über die einzelnen zur Behandlung gekommenen Krankheiten sei Folgendes erwähnt: Es gingen zu:

	Gastrische Fieber.	Unterleibstyphus.
1874/75	6,0 p. M.	7,9 p. M. der Iststärke
1875/76	6,1 „	10,3 „ „ „
1876/77	5,0 „	7,1 „ „ „
1877/78	4,2 „	5,6 „ „ „

d. h. im Verlauf der 4 Rapportjahre sind beide Erkrankungsformen — mit Ausnahme des Jahres 1875—76, in welchem der Typhus eine erhebliche Steigerung erfahren und sogar das Mittel aus den Vorjahren von 8,65 p. M. überstiegen hatte — in gleichmässiger Abnahme begriffen, und es ist dementsprechend die Entstehung und Verbreitung des Typhusgiftes weniger häufig beobachtet worden. Die Frage, ob die Krankheit miasmatisch oder contagiös sei, hat in dem Bericht nicht zum definitiven Abschluss gebracht werden können; doch scheinen die zahlreich beigebrachten Beispiele von vorwiegender oder ganz ausschliesslicher Erkrankung des die Typhuskranken pflegenden Wartepersonals sehr zu Gunsten der Contagiosität zu sprechen. Die Anschauung der autochthonen Typhusentwickelung aus faulenden organischen Substanzen wird verworfen, dagegen mit recht schlagenden Beispielen aus kleinen, eng umgrenzten Epidemien nachgewiesen, dass sowohl durch die Einathmung specifisch schädlicher Bodenluft, als auch durch den Genuss specifisch verunreinigten Trinkwassers das Typhusgift in den menschlichen Organismus gelangen kann. Die Behandlung der Krankheit schien um so günstigere Resultate zu liefern, je consequenter die Kaltwasserbehandlung durchgeführt wurde, d. h. ohne Rücksicht auf die Tageszeit ein kühles Bad so oft wie die Temperatur im Rectum 39,5° C. erreichte. Bei dieser Weise der Behandlung, die auf Veranlassung des Generalarztes Abel seit dem October 1877 im II. Armeecorps einheitlich durchgeführt wird und für welche als einzige Contraindication nur Darmblutungen gelten, scheint sich die gleichzeitige Darreichung grosser Chinindosen überflüssig zu machen. — Für die Ruhr, welche seit dem Jahre 1870 sich in stets zunehmender Heftigkeit gezeigt hatte (6,81 p. M. der Iststärke im Mittel bis zum Schluss des Rapportjahres 1873/74), ist im Mittel der vierjährigen Berichtszeit eine wesentliche Abnahme zu constatiren (2,7 p. M.). Es scheint, als ob dieselbe von einem im XV. Armeecorps liegenden Seuchenherde aus von Westen nach Osten fortschreitet. Es wird von Neuem auf das auffällige Zusammentreffen der epidemischen Ruhr und der Malaria hingewiesen, zwar die Identität der Gifte aus sehr zwingenden Gründen geleugnet, wohl aber nachgewiesen, dass, um den specifischen Keim des Wechselfiebers wie der Dysenterie lebensfähig zu erhalten, dieselben Bedingungen dienlich sind, nämlich ein an verwesenden pflanzlichen und thierischen Körpern reicher, feuchter Boden. Im Gegensatz zu der von Heubner u. A. aufgestellten Ansicht werden recht schlagende Beispiele angeführt, die für die Verschleppbarkeit der Ruhr sprachen. Von 3485 Ruhrkranken starben 111 = 31,8 p. M. — Seitdem gegen den Gelenkrheumatismus die Salicylsäure angewendet wird, hat sich dieselbe als ein Mittel erwiesen, welches fast niemals im Stiche lässt und dem auch eine Abkürzung der Dauer dieses überaus schmerzhaften Leidens mit Recht nachgerühmt wird. Wenn aus einzelnen Garnisonen über Entbehrlichkeit oder gar Nutzlosigkeit der Salicylsäure berichtet wird, so soll das weniger auf das Mittel selbst zu schieben sein, als auf eine willkürliche Abänderung der von Stabsarzt Stricker erprobten Methode der Anwendung desselben (0,5—1,0 Grm. der reinen Säure, oder das Natronsalz ungefähr in doppelter Menge in 1—2 stündl. Zwischenräumen). — Die Cholera, die in den Jahren nach dem französischen Kriege in so bedenklicher Weise die Mortalitätsziffer beeinflusste, ist nur ganz vereinzelt aufgetreten: in den 4 Jahren starben an der asiatischen Cholera 2 Mann, an der sporadischen 4. — Bei Besprechung der Lungenentzündung (14,978 Fälle mit 46,6 p. M. Sterblichkeit) werden manche Momente aufgeführt, die den alten Satz: „frigus unica pneumoniae causa est“ als falsch, dagegen die Annahme besonderer Agentien infectiöser Art gerechtfertigt erscheinen lassen. — Brustfellentzündungen wurden behandelt 5584, darunter 43,2 p. M. Sterblichkeit. In 32 Fällen wurde eine operative Behandlung eingeleitet; es ergab sich dabei folgende Beobachtung: 1) die seröse Pleuresie — an und für sich zur Verheilung neigend — kann durch einfache Punction und Entleerung des Exsudats zur Heilung gebracht werden; 2) ein gleiches Vorgehen bei der eitrigen Pleuresie (Entleerung des Eiters mittelst der Punction allein) lieferte sehr ungünstige Resultate; dagegen brachte 3) die Behandlung derselben mittelst Anlegung einer grösseren Ausflussöffnung fast 4 Mal mehr Heilungen als Todesfälle. — Bei Besprechuug der Herzfehler theilen die Verfasser nicht die namentlich in England herrschende und noch neuerdings von Riordan vertretene Ansicht, dass nämlich schon im Friedensdienste durch die Ausrüstung des Soldaten, Bekleidung, Disciplin, Ernährung, körperliche Anstrengung, Gemüthsaffecte, Genuss von Spirituosen, Haltung des Körpers u. s. w. hinlänglich causale Momente zur Entstehung von Herzfehlern gegeben seien. Nach Oberstabsarzt Fräntzel sollen diese Momente, auch wenn ihnen ein gewisser Einfluss nicht abzusprechen ist, doch nicht so intensiv und so dauernd einwirken, dass eine anatomische Läsion des Herzens mit nachfolgender Functionsstörung eintreten könne. Indessen wird doch darauf hingewiesen, dass bei den in Provinzen mit vorwiegend gebirgigem Terrain garnisonirenden Truppen die in Rede stehenden Erkrankungen relativ am häufigsten beobachtet wurden, und dass danach also die grössere Marschanstrengung in gebirgigen Gegenden doch nicht ganz ohne Einfluss auf die Entstehung von Herzfehlern sein dürfte. — Bei den Krankheiten der Ernährungsorgane wird die Einrichtung eigener Menagen als ein Hauptmittel zur Herabminderung dieser Krankheiten gerühmt; denn abgesehen davon, dass die Verpflegung in Speisehäusern und in Bürgerquartieren hinsichtlich der Qualität hinter derjenigen der Militairküche zurückzustehen pflegt, liegt die Gefahr der ersteren in der mangelhaften Controle darüber, ob die Mannschaften die zum Unterhalt gewährten Gelder in nutzbringender Weise für eine geregelte Ernährung oder nicht vielmehr zur Anschaffung von Spirituosen bezw. anderweitig verwenden. — Statt der früheren eingemauerten Kessel der Mannschaftsküche kam vielfach in Anwendung der Senking'sche Casernenherd, welcher unter Benutzung der Papin'schen Einsatzkochtöpfe grösstentheils aus Eisen construirt ist. Es werden als Vorzüge desselben gerühmt: grössere Heizfläche und Dauerhaftigkeit der Kessel, vollständige Beseitigung sämmtlicher Verdampfungsproducte, leichtere Herausnahme des Kessels, Vermeidung des Anbrennens, endlich Brennmaterialienersparniss gegen die gewöhnlichen Herde ohne hermetischen Verschluss zu 50—60 pCt., gegen solche mit Papin'schen Kesseln älterer Construction zu 15—20 pCt. Desgleichen wurde vielfach eingeführt zur Brodbereitung der Backofen von Wieghorst, d. h. ein sogenannter Röhrenbackofen mit Benutzung der Perkins'schen Wasserdampheizung. Dieselbe ermöglicht besonders ein gleichmässiges Durchbacken des Brodes und es sind dabei Heiz- und Backraum vollständig getrennt, so dass Verunreinigung des letzteren nicht vorkommen kann. — Für die vielfach und in mehreren Garnisonen epidemisch aufgetretene Gelbsucht werden nicht blos die Art der Verpflegung, Durchnässungen, Erkältungen u. s. w. verantwortlich gemacht; es scheinen eben unter dieser symptomatischen Krankheitsbezeichnung mindestens zwei Formen zusammengefasst zu sein, nämlich der „einfach catarrhalische“ Icterus („Stauungs-

icterus") und der „infectiöse" Icterus. So glaubte sich bei einer in Neu.Breisach im Frühjahr 1876 beobachteten Epidemie der Berichterstatter zu der Annahme eines Sumpfmiasma berechtigt, eine Ansicht, deren Möglichkeit auch Virchow nach der Section eines an der betreffenden Krankheit Verstorbenen zugab; dagegen liess sich der von demselben Berichterstatter angedeutete Zusammenhang zwischen Malaria und Icterus in anderen Garnisonen nicht nachweisen. Weiter kam man in der Garnison Magdeburg zu der Ansicht, dass es sich bei einem Theil der epidemisch vorgekommenen Icterusfälle um einen andern eigenthümlichen Infectionsstoff handeln möchte; es wurden nämlich vorzugsweise diejenigen Mannschaften befallen, die in einer an der Elbe unterhalb der Stadt gelegenen Badeanstalt baden mussten. Nachdem die betreffende Anstalt oberhalb der Stadt verlegt war, verschwand der Icterus fast ganz. — Das in die Therapie der Krankheiten der Harnorgane als neues Mittel eingeführte Pilocarpin. muriat. scheint sich nicht gut bewährt zu haben. — An venerischen Krankheiten gingen der ärztlichen Behandlung zu im vierjährigen Mittel 31,6 p. M. der Iststärke. Da in den Jahren 1867—74 die bezüglichen Erkrankungsziffern zwischen 53,9 p. M. (im Jahre 1867) und 38,4 p. M. (im Jahre 1873/74) schwankten, so ist gegen früher eine auf die 4 letzten Jahre sich erstreckende Abnahme der fraglichen Krankheiten zu bemerken. Es wird zur Sprache gebracht, dass in Hamburg und anderen Orten seit 1876, in welchem Jahre die bis dahin daselbst geduldeten Bordelle geschlossen wurden, die Frequenz der in Rede stehenden Erkrankungen hierdurch nicht wesentlich beeinflusst worden ist. — Was die grösseren, in der Armee ausgeführten Operationen betrifft, so liess die jetzt allgemein gebräuchliche antiseptische Wundbehandlung, deren Anwendung durch einen kurzen Abriss den Militärärzten officiell empfohlen und deren Ausführung in den in Berlin abgehaltenen Wiederholungscursen regelmässig demonstrirt wurde, von vornherein annehmen, dass ihre Resultate günstiger sein würden, als die in früheren Jahren bei der sonst geübten Behandlungsmethode erzielten. Obgleich alle Militärärzte die conservative Chirurgie sehr weit trieben und dadurch vielleicht die Operationschancen beeinträchtigten, sind doch überraschende Erfolge zu verzeichnen. Fs wurden zunächst gemacht:

	Zahl der Operationsfälle.	geheilt:	ungünstig verlaufen:
Exarticulatio humeri	5	4	1
Amputatio humeri	8	4	4
Amputatio antibrachii	7	6	1
Exarticulatio femoris	3	—	3
Amputatio femoris (2 Doppelamputationen).	34	26	8
Exarticulatio genu	1	1	—
Amput. cruris utriusque 7	14	10	4
Amput. cruris unius	25	23	2
Amputatio bezw. Exartic. pedis (einschliesslich 2 Doppelexarticulationen	16	15	1
Resectio art. coxae	3	1	2
Resectio art. humeri	1	1	—
Resect. art. cubiti	11	8	3
Resectio art pedis	6	5	1

Weiter wurden gemacht 1 Ligatur der linken Carotis communis (geheilt), 1 Ligatur der A. subclavia (geheilt), 1 Ligatur der A. iliaca externa (gestorben), 1 Ligatur der A. femoralis (geheilt), 1 Ligatur der A. circumflexa femoris ext., A. profund., A. und Vena femor. (geheilt), 1 Exstirpation einer Niere (geheilt), 1 Exstirpation eines Tumors der Augenhöhle (geheilt) u. s. w. — Transfusionen (theils mit defibrinirtem Menschen- und theils mit Lammblut) sind fast in jedem Armeecorps vorgenommen, doch sind zu weiteren Versuchen ermunternde Resultate ebensowenig erreicht, wie in den clinischen Hospitälern.

Unter den auf die Krankenabnahme von Einfluss gewesenen hygienischen Maassregeln werden besprochen: 1) die Versorgung der Armee mit gutem Trinkwasser. Alle nöthigen chemischen Untersuchungen wurden von den Corpsstabs-Apothekern auf 100000 Theile Wasser vorgenommen und zwar die Härte nach Clark, die Menge der organischen Substanzen nach Kubel, die Salpetersäure nach Marx, die salpetrige Säure nach Trommsdorf, das Ammoniak nach Frankland und Armstrong, die Schwefelsäure nach Wildenstein bestimmt. Beim Mangel gewisser feststehender Grenzen für den noch zulässigen Gehalt eines noch brauchbaren Wassers an frem-Substanzen suchte man sich theoretisch dadurch zu behelfen, dass man aus den von Reichardt, Kubel und Thiemann, Skrzeczka, Fischer sowie Wibel zum Theil recht verschieden angegebenen Grenzwerthen die Durchschnittsmittel construirte; und man nahm auf Grund dieser Berechnung an, dass enthalten sein dürfen auf 100000 Theile

	a) in gutem Wasser	b) in noch brauchbarem Wasser	c) in verdächtigem Wasser	
Organische Substanzen	3	6—7	7—8	Theile
Salpetersäure	1,5	4	4—8	-
Chlor	2	4	5	-
Schwefelsäure	6	—	—	
Ammoniak, Salpetrige Säure	nichts	nichts	Spuren	
Härte (deutsche) in Graden	16—18	20—25	über 25	
Bacterien, Vibrionen, Monaden	frei	frei	frei	

Es ergab sich nun zwar einestheils aus den vorliegenden Beobachtungen, dass eine Verbreitung bezw. Entstehung von Infectionskrankheiten durch den Genuss eines mit Fäulnissproducten verunreinigten Wasser dargethan schien. Es lagen aber auch wieder genug Beobachtungen dafür vor, dass ein Wasser, welches obige Grenzwerthe in allen Beziehungen überschritt, ohne wesentlichen Nachtheil, im Besondern ohne nachfolgende Infectionskrankheiten genossen war, und dass andererseits umgekehrt Brunnenwässer, welche auf Grund chemischer Analyse für brauchbar erklärt worden waren, dennoch die Vermittlung irgend welcher Krankheitskeime infectiöser Art übernommen hatten. Man kam also fast genau zu der 1879 im Jahresbericht der Choleracommission für das Deutsche Reich ausgesprochenen Ansicht: „Mit den zu Gebote stehenden chemischen und physicalischen Hilfsmitteln sind wir zur Zeit noch ausser Stande eine specifische Infection von Wasser nachzuweisen, dass die chemisch oder microscopisch nachgewiesene Verunreinigung eines suspecten Wassers also ebensowenig einen sichern Schluss auf die bestehende Infection desselben rechtfertigt als der negative Befund der Untersuchung eine specifische Infection ausschliesst; die schädliche Wirkung eines Trinkwassers kann somit wesentlich nur aus dem exact geführten Nachweis von den durch den Genuss desselben hervorgerufenen Erkrankungen erschlossen werden." Selbstverständlich liess sich trotz dieser Erfahrungen die Militär-Medicinal-Abtheilung die Versorgung der Armee mit gutem Trinkwasser angelegen sein: Wo Wasserleitungen bestanden, wurde der Anschluss der Casernen oder Lazarethe an diese bewerkstelligt; in andern Garnisonen wurden entweder verschiedene Filtrirapparate versucht, wobei das anscheinend günstigste Resultat der Bischof'sche Eisenschwamm-Filter (1. Schicht Drahtsieb, feiner Sand, grober Kies, 2. Schicht grobes Sieb, Eisenschwamm, 3. Schicht Drahtsieb, Braunstein, 4. Schicht grobes Sieb, feiner Sand, Feuerstein, grober Kies) lieferte; oder es wurden verschiedene Präcipitationsverfahren (mittelst Alaunlösung bezw. schwefelsaurer Thonerde) in Verbindung mit der Filtration versucht,

oder es wurde eine Tieferlegung des Brunnenkessels vorgenommen. 2) Wo Bohrversuche die Erfolglosigkeit des vorerwähnten Verfahrens in Aussicht stellten, wurde ausser der Reinigung des Brunnens und Cementirung des Brunnenkessels die Assanirung des Grund und Bodens (Drainirung und Trockenlegung, Anlage von Abflussgräben, Pflasterung der Höfe u. s. w.) angestrebt. 3) Hand in Hand ging hiermit eine genaue Controle über die unschädliche Beseitigung der Abfallstoffe. Es wurde angeordnet, dass bei allen Neubauten die den Koth etc. aufnehmenden Bassins, Tonnen freistehen und von allen Seiten zugänglich sein müssen. Es kamen an Latrinensystemen zur Ausführung entweder das Tonnenabfuhrsystem (ausschliesslich für die Casernenlatrinen sowie für die Latrinen kleinerer Lazarethe) oder das modificirte Werneck-Fulda'sche Latrinensystem (für grössere Lazarethbauten) oder endlich das System Süvern-Scabell mit Wasserspülung (in Garnisonen, wo Wasserleitung zwar vorhanden, indessen nur sorgfältig desinficirte Stoffe in vorhandene Canäle abgeleitet werden dürfen). — 4) Für Erhaltung guter Luft wurden zunächst 1874 in allen Lazarethen drehbare Scheiben oben an den Fenstern und unten an den Thürfüllungen angebracht und weiter die Maassnahmen ins Auge gefasst, die sich in den vom Kriegsministerium herausgegebenen „Allgemeinen Grundsätzen für den Neubau von Friedenslazarethen" niedergelegt finden. Speciell ist zu erwähnen, dass nur für den Winter künstliche, mit der Ofenheizung in Verbindung zu bringende Ventilationseinrichtungen in Aussicht genommen sind. Von Centralheizungen ist abgesehen „weil die Anlagekosten sich erfahrungsgemäss sehr hoch berechnen und die Gewinnung bezw. Erhaltung einer gleichmässigen und angenehmen Zimmertemperatur, wie die sachgemässe Bedienung und Unterhaltung in der Praxis mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, während die Vortheile einer leichten Combinirung der Heizung mit der Ventilation sich auch bei der Ofenheizung mit einfachen Hilfsmitteln erreichen lassen." Zum Schluss werden 5) verschiedene neu angelegte Bad- und Brauseeinrichtungen besprochen und endlich 6) Desinfections- und Desodorisationsmittel (Carbolsäurekalk, Eisenvitriol, Bromdämpfe in Pferdeställen, in denen Influenza aufgetreten war, schweflige Säure statt der bisher gebräuchlichen Chlorräucherungen zur Desinfection geschlossener Wohnräume). Evers.

2. Oesterreich.

Im österreichischen Heer (58) nach dem militärstatistischen Jahrbuch für 1876 kamen 1876 bei einem durchschnittlichen Verpflegungsstand von 258435 Mann 386221 Erkrankungen vor, entsprechend 1494 p. M. der Iststärke (gegen 1329 p. M. im Vorjahre und 1355 im Jahre 1874).

Die wenigsten Erkrankungen waren im General-Commando Brünn (1224 p. M.), die meisten in Agram (2142 p. M.). Rücksichtlich der Waffengattungen war der grösste Krankenzugang bei der Jäger-Truppe (1674 p. M.), der geringste bei der Sanitäts-Truppe (938 p. M.). — Von den im Jahre 1876 neu erkrankten 386,221 Mann, sowie von den 1963 vom Vorjahre her krank Verbliebenen wurden in Heilanstalten behandelt 116,529 = 451 p. M. des durchschnittlichen Verpflegungsstandes (gegen 455 p. M. im Vorjahre und 445 p. M. im Jahre 1874). Je nach der Nationalität waren die ungünstigsten Verhätnisse sowohl bezüglich der Extensität (2565 p. M.) als bezüglich der Intensität (845 p. M.) der Erkrankungen bei den Kroaten, die günstigsten bei den Czechen (1175 p. M. bzw. 340 p. M.). Die hohe Morbidität der Kroaten ist Folge der zahlreichen Fälle von Wechselfieber, acutem Bronchialcatarrh und wundgedrückten Füssen. — Unter 1000 Kranken befanden sich durchschnittlich 12 Stabs- und Oberofficiere, 106 Unterofficiere und 882 sonstige Mannschaften, d. h. die Ober- und Unterofficiere erkrankten namhaft seltener, die nicht chargirten Mannschaften dagegen häufiger als dem Verhältnisse im Verpflegungsstande entsprechen würde. Die Häufigkeit der wichtigeren Krankheiten war wie folgt: Darmtyphus 6 p. M., Wechselfieber 206 p. M., Lungensucht 6 p. M., Lungenentzündung 11 p. M., Brustfellentzündung 5 p. M., Blattern 3 p. M. — Auf jeden Mann der Iststärke entfielen 18,7 Krankentage (gegen 19,6 im Vorjahre und 18,6 im Jahre 1874). Die durchschnittliche Behandlung eines Krankheitsfalles dauerte 12,1 Tage (gegen 14,1 im Vorjahre und 13,4 im Jahre 1874). — Es sind an Krankheiten verstorben 2038 Mann, entsprechend 7,9 p. M. der Iststärke (gegen 9,0 p. M. im Vorjahre und 11,8 p. M. im Jahre 1874). Die höchste Mortalität hatte das Militär-Commando Krakau (11,1 p. M.), die geringste Innsbruck (5,3 p. M.). Je nach der Truppengattung war die höchste Mortalität beim Militär-Fuhrwesens-Corps, bei der Cavallerie und der Sanitäts-Truppe (13,9 bzw. 10,3 und 10,2 p. M.), die niedrigste beim Pionier-Regiment (4,5 p. M.). Die Todesfälle nach Typhus, Lungensucht, Lungen- und Brustfellentzündung und nach Blattern betrugen zusammen 4,8 p. M. der Iststärke. Bei den einzelnen Waffengattungen haben diese 5 Krankheitsformen zur Mortalität beigetragen wie folgt:

	Darmtyphus.	Lungensucht.	Lungenentzündung.	Brustfellentzündung.	Blattern.	Zusammen.
Infanterie. . .	1.2	2,0	1,2	0,3	0,1	4,8
Jäger-Truppe .	1,8	1,4	0,7	0,2	0,1	4,2
Cavallerie. . .	1,7	2,6	1,6	0,3	—	6,2
Artillerie . . .	1,2	1,4	0,5	0,1	0,1	3,3
Genie-Truppe .	1,0	2,1	0,7	0,5	0,2	4,5
Pionier - Regiment	1,7	0,7	0,3	—	—	2,7
Sanitäts-Truppe	1,3	2,3	1,3	0,3	0,7	5,9
Militär - Fuhrwesens-Corps .	1,6	4,5	2,0	0,8	—	8,9

Unter den Verstorbenen befanden sich 46 p. M. Stabs- und Oberofficiere, 96 p. M. Unterofficiere, 858 p. M. sonstige Soldaten (also eine ganz unverhältnissmässig hohe Mortalität der nicht chargirten Mannschaft). Der Dienstzeit nach vertheilen sich die Verstorbenen wie folgt:

Einjährig-Freiwillige	2 pCt.
Im Jahre 1876 Assentirte . .	72 „
„ „ 1875 „ . .	324 „
„ „ 1874 „ . .	253 „
„ „ 1873 „ . .	194 „
Vor dem Jahre 1873 „ . .	155 „

Es sind vorgekommen 330 Selbstmorde = 1,3 p. M. der Iststärke (gegen 1,1 p. M. im Vorjahre und 0,9 p. M. im Jahre 1874); weiter Selbstmordversuche 58 = 0,2 p. M. (genau so in beiden Vorjahren): Selbstverstümmlung 90 = 0.3 p. M. (ebenso in beiden Vorjahren); endlich Verunglückungen mit tödtlichem Ausgang 130 = 0,5 p. M. (gegen 0,4 p. M. in beiden Vorjahren). Wegen zeitlicher Undienstbarkeit und zur Erholung der Gesundheit wurden 8713 Mann beurlaubt = 34 p. M. des Verpflegungsstandes (36 p. M. im Vorjahre und 38 p. M. im Jahre 1854). Wegen Kriegsdienstuntauglichkeit wurden 13344 Mann aus dem Heeresverbande entlassen bezw. pensionirt oder in die Invaliden-Versorgung übernommen = 15 p. M. des Grundbuch-Stammes (16 p. M. im Vorjahre und 13 p. M. im Jahre 1874). Es wurden 3697 Mann, bei denen keine Impfnarben sichtbar waren, geimpft (mit 420 p. M.

Erfolg), 11544 Mann (mit sichtbaren Impfnarben) wurden revaccinirt (mit 270 p. M. Erfolg). In den Militär-Heilanstalten wurden 647 chirurgische und 18 Augenoperationen vorgenommen, es wurden geheilt davon 940 p. M., nicht geheilt 2 p. M., gestorben 4 p. M. Weiter wurden gemacht 1858 pathologisch-anatomische und 123 gerichtliche Sectionen. Angehängt sind dem Werke monatliche Uebersichten der Ergebnisse der hydrometrischen Beobachtungen in 48 Stationen der österreichisch-ungarischen Monarchie. Evers.

Der anonyme Verfasser des Artikels: Von der Adria (58) berichtet über culturhistorische Verhältnisse der Bocche die Catarro, in der kaum drei Aerzte ihr Auskommen finden würden, dagegen Curpfuscher und die als Apotheker ihre Rolle spielenden Spezereihändler als Heilkünstler auftreten. Eine culturhistorische Mission erfüllen in der Boche die 3 österreichischen Militärlazarethe zu Cattaro, Castelnuovo und Budua. Das grösste ist das zu Cattaro mit 88 Betten, welches leicht bis auf 120 erweitert werden und so den Stock eines grösseren Feldspitales bilden kann.

Am Ausgange einer vegetationsreichen Thalmulde situirt, an der nach Perzagno führenden breiten Strasse, knapp am Meeresstrande gelegen, hat das Gebäude 2 Stockwerke. Mit der Frontseite nach Nordnordost, in der Mitte eines schön angelegten grossen Gartens, hat der schon von der Ferne sichtbare hübsche Bau für eine Heilanstalt nur zu schmale Gänge und eine etwas zu gedrückte Stiege. Es fasst 19 grössere und kleinere hohe, luftige, gut ventilirbare, in beiden Stockwerken untergebrachte Krankenzimmer, von denen keines mehr als 10 Betten, die kleineren 1—2 Betten haben; es ist nach den modernsten hygienischen Grundsätzen gebaut und mit Wasserleitung, Druckpumpen, einer kleinen Badeanstalt und Waterclosets versehen.

Wie kaum in einer zweiten Heilanstalt der Monarchie finden wir hier durchweg eiserne Betten mit Drathmatratzen, ganz nettes sonstiges Mobiliar und auch reichliche Heilbehelfe und Instrumentarien.

Das nöthige gute Trinkwasser wird von 7 theils im Hause, theils im Garten befindlichen Brunnen geliefert. Ebenerdig sind die Administrationsräume und die Garnisonsapotheke untergebracht.

Analog diesem Lazarethe sind auch die beiden kleineren Heilanstalten situirt und gebaut, und getreu ihrer Mission zeigen sie da an der Grenze europäischer Cultur den rauhen Söhnen der Berge Crivochiens, welche dem Militärleben so abhold, und den noch fast im Urzustande befindlichen Söhnen der schwarzen Berge, wie eine europäische Grossmacht für seine kranken Soldaten sorgt. Schill.

3. Frankreich.

Nach dem französischen statistischen Sanitätsbericht für 1877 (59) erkrankten bei einer Iststärke von 468,859 Mann und durchschnittlichen Präsenzstärke von 424,652 Mann 1,099,625 oder 2587 p. M., (davon 96,752 im Lazareth, 132,404 im Revier und 870,469 in Schonung), starben 4,163 = 9,55 p. M. davon durch Selbstmord 135 = 0,3 p. M. und wurden entlassen als dienstuntauglich bez. Invalide 6,866 = 14,6 p. M. Davon wegen Lungenschwindsucht 1,340 = 2,58 p. M. der Iststärke. Die Krankheiten der Respirationsorgane betrugen 175, der Dypsionsorgane 154, die Malarienerkrankungen 114, die Erkrankungen an Typhus 41, Syphilis 34, Tuberculose 10 und Pocken 10 p. M. aller Krankheiten. Typhusepidemien herrschten in Valenciennes, Amiens, Troyes, Brest, und in geringerem Grade in einer Reihe anderer Garnisonen, Pockenepidemien in Lille, Châteaudun, Grenoble und Algier. Schill.

Follet beklagt zunächst, dass in Pondichéry (60) es nicht möglich gewesen sei, die Sikkerbrunnen für unreines Wasser zu unterdrücken. 1877 bildete die Hungersnoth eine grosse Schädlichkeit, auf deren Boden Dysenterie, Pocken und Cholera auftraten. Im Hospital wurden 618 Kranke behandelt, davon starben 44. Von den Krankheiten stehen Sumpffieber obenan, neben demselben treten typhöse Fieber auf, häufig verbindet sich damit Dysenterie, Cholera ist einheimisch, sie verband sich mit den Sumpffiebern und Pocken gelegentlich der Hungersnoth. Eine sanitäre Instruction bezüglich der Beseitigung der Abgänge wurde veröffentlicht. Im Ganzen kamen 1823 Cholera-Todesfälle gegen 705 des Jahres 1876 vor.

Die Behandlung ergab keine neuen Resultate.

W. R.

4. England.

Der Army medical departement report for 1878 (61) für die englische Landarmee giebt in seinem ersten Theil, wie gewöhnlich, eine Uebersicht der Gesundheits- und Krankheitsverhältnisse der weissen Truppen in europäischen und aussereuropäischen Garnisonen 1878. Die Iststärke betrug 185006, 1868 bis 1877: 1,682785. Die Krankenbewegung hat sich folgendermaassen gestaltet:

	1878	1868—1877
Ins Lazareth aufgenommen:	1070,6 p. m.	1010,9 p. m.
Gestorben:	12,17 „ „	12,82 „ „
Wegen Krankheit nach Hause gesandt:	45,05 „ „	37,75 „ „
Invalidisirt:	29,09 „ „	21,24 „ „
Beständig krank: . . .	48,39 „ „	46,56 „ „
Durchschnittliche Krankheitsdauer für jeden Mann der Iststärke:	17,66 Tage	16,99 Tage.
Durchschnittliche Behandlungsdauer für jeden Krankheitsfall:	17,23 „	16,01 „

Es ergiebt sich hieraus, dass man ungefähr mit einem Durchschnittsjahr zu thun hat. Die Verschlechterungen gegen die Vorjahre kommen namentlich auf Cypern und Mauritius. Die Betheiligung der einzelnen Stationen an den obigen Zahlen ergiebt folgende Tabelle:

Weisse Truppen.	Berechnung pro Tausend.				Durchschnittliche Krankheitsdauer pro Kopf.	Durchschnittliche Dauer für den Krankheitsfall.
	In das Lazareth aufgenommen.	Gestorben.	Als invalid entlassen.	Beständig ausser Dienst wegen Krankheit.	Tage.	Tage.
Canada	586,7	5,80	10,43	29,84	10,89	18,56
Bermuda	656,9	5,95	4,96	35,33	12,90	19,63
Verein. Königreich Gibraltar	812,4	6,53	33,60	40,11	14,64	18,02
An Bord des Schiffes . . .	671,4	6,59	24,67	37,22	13,58	20,23
Malta	717,2	8,16	—	—	—	—
China und Hinterindien . .	692,9	12,26	27,89	49,67	18,15	20,31
Westindien	1104,7	13,02	39,07	60,46	22,07	19,97
Ceylon	1004,4	13,40	13,40	53,58	19,56	19,47
Cap der guten Hoffnung und	990,1	15,76	9,85	48,17	17,58	17,72
St. Helena	926,1	19,72	10,84	47,52	17,35	18,73
Indien	1584,8	22,30	21,64	64,48	23,54	14,85
Mauritius	2569,7	31,25	16,83	81,68	29,81	11,60
Cypern	4397,1	40,27	21,25	—	—	—

Die höchste Sterblichkeit zeigt von allen Stationen Cypern (Jahresbericht 1878, S. 57), hierauf folgt Mauritius mit seinen herkömmlichen Malariafiebern, die 1878 allein 1372 Erkrankungen und 4,81 Todesfälle p. M. ergaben; hierauf folgt Indien, wo durch den Feldzug gegen Afghanistan ein grösserer Truppenbestand vereinigt war. Der gleiche Grund ist auch für Süd-Africa maassgebend. Die höchsten Todeszahlen lieferten fieberhafte Krankheiten und Krankheiten der Verdauungsorgane. Die einzelnen, dem Zahlenraport beigefügten wissenschaftlichen Arbeiten sind nach ihrem Inhalte bei den verschiedenen Abschnitten besprochen. W. R.

Die in diesem Jahresbericht jetzt zum ersten Male besprochenen sanitären Berichte (63—66) aus Britisch Ostindien zeigen, mit welcher Energie und mit welchem Kostenaufwande die Engländer die Gesundheitsverhältnisse des von ihnen unterjochten Landes aufzuklären und zu bessern streben, aber auch mit welch enormen Schwierigkeiten sie zu kämpfen haben: eine achtunggebietende Veröffentlichung, bei deren Durchlesung man es nur schmerzlich bedauern kann, dass ähnliche Arbeiten für Deutschland anscheinend noch auf lange Zeit hinaus zu den frommen Wünschen gehören werden. — Die Anordnung ist derart, dass der höchste Gesundheitsbeamte bei der vicekönigliehen Regierung in Indien (für die beiden vorliegenden Jahre Dr. J. M. Cuningham) alljährlich einen das ganze Land umfassenden Bericht über das abgelaufene Calenderjahr anfertigt, und dass aus diesen Berichten je für die Zeit vom Juni eines Jahres bis zum selben Monat des nächsten Jahres ein Excerpt gemacht und als sanitäres Blaubuch dem Parlamente vorgelegt wird. Wenn man auch blos alle einzelnen Capitel, die in den vier stattlichen Foliobänden besprochen werden, erwähnen wollte, so würde das die Grenzen dieses Buches weit überschreiten. Ref. muss sich darauf beschränken, nur einzelne interessante Details hervorzuheben.

In dem Bericht über das Jahr 1877 (63) wird zunächst die allgemeine Characteristik dieses Jahres so gezeichnet, dass der Mangel an Regen in den Präsidentschaften Bombay und Madras und — wenn auch in geringerem Grade — in Oberindien wesentlich dazu beitrug, die schon im voraufgehenden Jahre begonnene Hungersnoth zu verlängern und ihre schrecklichen Folgen zu vermehren. Von 35 Beobachtungsstationen werden in Tabellen die meteorologischen Aufzeichnungen über Luftdruck, Feuchtigkeit, Temperatur und Regenmenge gegeben und — soweit möglich — Parallelen mit früheren Jahren gezogen; es sei daraus nur erwähnt, dass die höchste Temperatur im Schatten (117,2° F.) verzeichnet wurde im Juni in Ajmere und die niedrigste (21,8°) im Februar in Chakrata. — Die Gesundheitsverhältnisse unter den europäischen Truppen waren trotz der erwähnten Schädlichkeiten günstiger als in den voraufgehenden Jahren. Bei einer Stärke von 57,260 Mann wurden in die Lazarethe aufgenommen 71,992, der tägliche Krankenbestand betrug 3196, der Abgang durch Tod 728. In relativen Zahlen ausgedrückt und mit früheren Zeitabschnitten verglichen, waren:

In dem Zeitabschnitt	Bei einer durchschnittlichen Iststärke.	von 1000 Mann der Iststärke.				
		ins Lazareth aufgenommen	täglich krank	gestorben	invalidisirt	Abgang zusam. durch Tod u. Invalidität.
1871—75	58,432	1394	57	17,62	43,09	60,71
1876	57,858	1361	56	15,32	38.00	54,23
1877	57,260	1257	56	12,71	42,25	54,96

Die hauptsächlichsten Krankheiten waren Malaria, venerische Krankheiten, Verwundungen (Verunglückungen), Abscesse und Geschwüre, Krankheiten der Respirationsorgane, Rheumatismen, Durchfall, Leberentzündung, Ruhr und Augenkrankheiten. Diese zehn Gruppen zusammen bildeten so sehr die Mehrheit aller vorgekommenen Krankheiten, dass sie ausmachten in der Präsidentschaft Bengalen 1044 von 1251, in Madras 947 von 1177 und in Bombay 1146 von 1365 aller auf 1000 Mann der Iststärke vorgekommenen Krankheiten. Rücksichtlich ihrer Häufigkeit unter einander verglichen, so nahmen in allen drei Präsidentschaften (unter Beibehaltung der obengegebenen Reihenfolge) die Augenkrankheiten den niedrigsten Platz ein (14 bezw. 17 und 19 p. M. der Iststärke);

den höchsten Platz nahmen ein in Bengalen und Bombay die Malariakrankheiten (408 bezw. 492 p. M.) und in Madras die venerischen Krankheiten mit 231 p. M.; auf der zweiten Stufe stehen in Madras die Malariakrankheiten (218 p. M.) und in Bengalen und Bombay die venerischen Krankheiten (202 bezw. 205 p. M.). Die Ruhr steht in Bengalen und Bombay auf der vorletzten Stufe (20 bezw. 28 p. M.), in Madras dagegen wesentlich höher, nämlich auf der 5. Stufe (73 p. M.). — So wie die 10 genannten Krankheiten und Krankheitsgruppen constant den höchsten Krankenzugang bedingten, ebenso sind es gewisse andere Krankheiten, die als häufigste oder fast ausschliessliche Todesursachen figuriren. Es sind enteric fever, Leberkrankheiten, Verwundungen, Apoplexie, Herzkrankheiten, Lungenschwindsucht, Malaria, andere Krankheiten der Respirationsorgane, Ruhr, Selbstmord und Cholera. Von 11,64 bezw. 16,83 und 12,09 auf je 1000 Mann der Iststärke vorgekommenen Todesfällen entfallen auf die neu genannten Ursachen 9,41 bezw. 14,74 und 10,20. In ihrem Einfluss auf die Sterblichkeit differiren sie freilieh weit von einander. In Bengalen nimmt den höchsten Platz ein enteric fever mit 1,55 p. M. (d. h. auf 1000 Mann der Iststärke), den niedrigsten Selbstmorde mit 0,47 p. M.; in Madras einerseits Leberkrankheiten mit 2,55 p. M. und Malaria andrerseits mit 0,27; in Bombay am höchsten Verwundungen mit 1,58 p. M. und Ruhr am niedrigsten mit 0,50 p. M. Letztere Krankheit figurirt in Bengalen an der vorletzten Stelle mit nur 0,52 p. M., in Madras dagegen an der zweithöchsten Stelle mit 2,09 p. M. Cholera findet sich in Bengalen nicht verzeichnet, in Madras und Bombay je an der 4. Stelle 1,73 bezw. 1,29 p. M.). Cholera ist also nur wenig aufgetreten unter den weissen Truppen: im Ganzen 73 Fälle, wovon 48 = 650 p. M. tödtlich endeten. An Pocken erkrankten 44 Mann und starb 1. An enteric fever wurden 232 behandelt; davon starben 92 (390 p. M.). Die Ansichten der Aerzte in Indien gehen noch immer sehr weit anseinander über die Frage, ob letztgenannte Krankheit eingeschleppt, ob sie contagiöser oder infectiöser Natur sei. Nur soviel scheint festzustehen, dass es eine vorzugsweise gefährliche Krankheit ist für junge wie für neu in Indien angekommene Leute: aus einer Statistik über mehrere Jahre geht hervor, dass 750 p. M. aller Todesfälle innerhalb 3 Jahre nach der Ankunft in Indien passirten und 940 p. M. bei Leuten unter 30 Jahren. Weniger stichhaltig scheint dagegen noch eine andere vielfach verbreitete Ansicht zu sein, dass nämlich enteric fever eine für Indien noch ziemlich neue Krankheit sei: man hat nämlich erst seit 1871 mehr und mehr angefangen, in der Morbilitäts- und Mortilitätsstatistik aus dem allgemeinen Sammelnamen fever den Begriff enteric fever herauszuscheiden und zu isoliren; und wenn nun die letzten Jahre eine stete Zunahme von enteric fever und ebenso stete Abnahme der übrigen fever-Arten nachweisen, so kann das zwar zu der obon angedeuteteu Hypothese veranlassen, es kann aber auch ebensowohl so gedeutet werden, dass sicher viele Fälle, die man jetzt als enteric fever ansehen würde, früher als remittirendes oder continuirliches Fieber aufgefasst wurden. Wie schon angedeutet, ist man weder über die Entstehung noch über die Art des enteric fever zu einem definitiven Abschluss gekommen. Ist es identisch mit dem Typhus gemässigter Zonen? Oder ist es eine Mischform von Typhus und Malaria? Das sind Fragen, die bislang nicht haben gelöst werden können, wenngleich in den weitaus meisten Fällen der Leichenbefund direct auf Typhus hinzuweisen scheint. Malaria kam vor bei 387 Mann von je 1000; am wenigsten in Port Blair (14 p. M.), am meisten in Bombay (1846 p. M.). Dysenterie ist mit 32 p. M. notirt. Die Gefahr der Erkrankung überhaupt und speciell an enteric fever, Apoplexie (einschliesslich Sonnenstich), Dysenterie und Leberkrankheit ist für neu angekommene Truppen wesentlich höher (oft um das 3—4 fache) als bei schon länger in Indien aufhältlichen Truppen. — Rücksichtlich der Morbilität und Mortalität unter den Frauen und Kindern der europäischen Soldaten zeigt das Jahr 1877 eine erfreuliche Abnahme gegen die Vorjahre. — Die Sterblichkeit war bei den weissen Officieren 14,03 p. M., bei den farbigen 12,23 p. M., durchschnittlich bei beiden Classen 13,19 p. M. In der eingeborenen Armee wurden (bei einer Iststärke von 113,966 Mann) von je 1000 Mann der Iststärke ins Lazareth aufgenommen 1030; es starben an Krankheiten p. p. 10,90 p. M. (davon allein an Cholera 1,53 p. M.). Es sind fast genau dieselben (oben bei den weissen Truppen) erwähnten Krankheiten, die den höchsten Morbilitäts- und Mortalitätssatz bedingten; nur spielen hier die Geisteskrankheiten und bei den Todesursachen die Krankheiten der Athmungsorgane eine hervorragende Rolle. Während z. B. bei den weissen Truppen starben an Krankheiten der Athmungsorgane (incl. Phthisis):

in Bengalen:	in Madras:	in Bombay:
1,46 p. M. (der Isstärke).	1,09 p. M.	1,39 p. M.

so heissen die betreffenden Zahlen für:

Die reguläre eingeborene Armee:	Die central-indischen Regimenter:	Die Punjab Grenz-Streitkräfte:	Die in Bengal. dienend. Madras-Regimenter:
2,82 p. M.	3,37.	4,73.	4,74.

Von den Insassen der Gefängnisse (im Durchschnitt 110147) erkrankten im Durchschnitt 1017 p. M. und starben 61,95 p. M. (davon allein an Durchfall, Ruhr und Cholera 33,61 p. M.). Es verdient vielleicht erwähnt zu werden, dass über das Vorkommen des Scorbuts die Ansichten weit aus einander gehen. Einzelne der diesbezüglichen Berichte verzeichnen eine grosse Anzahl von Scorbutfällen, und Dr. Cobb, Gefängnissarzt in Backergunge, geht sogar soweit, zu behaupten, dass alle in seiner Anstalt vorgekommenen Brustkrankheiten mit tödtlichem Ausgange nur solche Leute betrafen, deren Blutbeschaffenheit durch Scorbut verschlechtert war. Andere Beobachter dagegen sagen, dass durchaus nicht alle Leute mit blassem, anämischem Aussehen, mit schwammigem, bläulich verfärbtem und leicht blutendem Zahnfleisch, sowie mit unstillbarer Neigung zu Durchfall oder Ruhr gleich als Scorbutkranke anzusehen, sondern dass meistens diese Symptome durch lange Einwirkung von Malariaeinflüssen erzeugt seien. Dr. Ghose, Arzt in Rungpore, glaubt auf die letztgenannten Ursachen sogar die dunklen Flecke (Pigmentablagerungen) des Zahnfleisches schieben zu sollen, die sonst als wichtiges Erkennungsmittel des Scorbut gelten. Die letzterwähnten Beobachter stützen sich hauptsächlich darauf, dass die betreffenden Krankheitserscheinungen durchaus nicht immer durch das bekannte antiscorbutische Regime zu beseitigen sind. — Eine allgemeine Statistik der ganzen Bevölkerung ist zum ersten Male für das vorliegende Jahr zu geben versucht. Aus den noch unvollkommenen Resultaten sei erwähnt, dass die Sterblichkeitsziffer schwankte zwischen 53,2 p. M. (Präsdentschaft Madras) und 10,9 p. M. (in der zur Präsidentschaft Bengalen gehörigen Provinz Assam), dass die Zahl der neugeborenen Knaben weit grösser ist als die der Mädchen (107—118 Knaben auf je 100 Mädchen) und dass in dem grössten Theil von Bengalen die Zahl der Geburten die der Todesfälle übertrifft (um 0,07—15,35 auf 100 Köpfe der Bevölkerung), während in Assam und in den Präsidentschaften Madras und Bombay die Zahl der Todesfälle die der Geburten übertrifft (um 4,9 bezw. 36,9 und 19,54). — Die Cholera, die 1876 colossale Verheerungen in Indien gemacht hatte, wüthete 1877 fort: es starben in diesem Jahre beispielsweise allein in Madras (d. h. in der ganzen Präsidentschaft) 360332 Menschen, verhältnissmässig ebenso viele in Bengalen, Assam, Burma und Bombay; im Abnehmen war die Seuche in den nordwestlichen und Centralprovinzen, in Pudh und Berar; Punjab blieb fast ganz verschont. Die Betheiligung der europäischen Truppen war selbst in den am meisten befallenen Districten im Verhältniss zu der Civilbevölkerung eine minimale. Als interessante und angeblich mit ziemlicher Sicherheit in dieser Epidemie constatirte Thatsachen gelten,

dass in denjenigen Districten, in denen die Cholera weder endemisch ist noch epidemische Verbreitung gefunden hatte, die wenigen vorgekommenen Fälle sich nicht auf einzelne Herde beschränkt haben, sondern sehr vereinzelt und meist räumlich sehr weit von einander getrennt sind, wie z. B. die 77 Todesfälle aus dem District Hazaribagh sich auf 33 Ortschaften vertheilen. Verkehrsstrassen, Dampfschiffe und Eisenbahnen haben keinen Einfluss auf die Verbreitung der Cholera. Eine Verschleppung der Krankheit durch Personen von einem Orte zum anderen hat sich nicht constatiren lassen, selbst nicht in den der genauesten Controle unterliegenden Casernen und Gefängnissen. Die Erkrankung des Warte- und Pflegepersonals war eine ausserordentlich geringe, wie folgende Tabelle zeigt:

	Zahl der Cholerafälle	Zahl des Wartepersonals	davon erkrankt
1876: 71 Hospitäler (1 Civil- u. 70 militärische Hospitäler . .	354	1003	11
1877: 27 Hospitäler .	44	265	2
3 Gefängnisshospitäler .	24	33	—

Die Wassertheorie (d. h. die Annahme, dass in den Entleerungen Cholerakranker sich das Gift befindet und durch Verunreinigung des Trinkwassers wieder neue Ausbrüche der Krankheit erzeugt) wird schon seit früheren und auch auf Grund der gegenwärtigen Beobachtungen in Indien stark angegriffen und zwar aus folgenden Gründen: 1) Wegen der geographischen Verbreitung (ganze Districte, in denen das Wasser ebenso verunreinigt sein konnte wie in anderen, blieben verschont; andere wurden aufs Schlimmste befallen). 2) Bestimmte Districte blieben in einzelnen Epidemien verschont, in anderen dagegen nicht. 3) Von der Cholera befallene Truppentheile wurden in andere Orte dislocirt und die Cholera verschwand unter ihnen nicht, trotz des Genusses ganz anderen Wassers und trotz sorgfältigster Isolirung der Kranken. 4) Viele Bewohner eines Ortes wurden fast gleichzeitig von der Cholera befallen, die Krankheit wuchs, nahm ab und verschwand bei ihnen ebenso gleichzeitig, trotzdem die Leute von ganz verschiedenen und zum Theil recht entfernten Orten ihr Wasser bezogen. 5) Die Verunreinigung des Wassers wird gewöhnlich am geringsten sein zu Beginn einer Epidemie, wenn erst wenige Fälle dagewesen sind, und die Seuche im Zunehmen ist; wenn auf der Höhe einer Epidemie die Verunreinigung des Wassers und damit auch die Gelegenheit zur Verbreitung des Giftes als am grössten angenommen werden muss, pflegt die Krankheit meistens gerade nachzulassen. 6) Trotzdem die Wasseranstalten dieselben bleiben, verläuft an demselben Orte in einem Jahre eine sehr gefährliche und ausgebreitete, in einem anderen Jahre dagegen eine milde und kleine Epidemie. 7) Die Cholera verläuft fast ausnahmslos nicht mit den grossen Strömen, sondern gerade entgegengesetzt ihrer Stromrichtung. — Der Verf. des Berichtes spricht einer Isolirung der Kranken und Desinfection jeden Nutzen ab; er glaubt, dass die damit verbundenen Unbequemlichkeiten die Bevölkerung nur misstrauisch machen gegen alle sanitären Massregeln. Aufs Entschiedenste tritt er dagegen — so lange die Natur des Choleragiftes unbekannt ist — ein für allgemeine Aufbesserung der hygienischen Verhältnisse; und er hat anscheinend eine sehr gewichtige Unterstützung dieses seines Wunsches in dem Umstande, dass während der Jahre 1859—67 einer- und 1868—76 andererseits in Bengalen mit dem Fortschreiten sanitärer Reformen die totale Sterblichkeit von 73,45 p. M. auf 38,68 p. M., gleichzeitig aber auch die Sterblichkeit an Cholera von 10,77 auf 3,28 gesunken ist. — Zu Ende des Jahres 1877 machten sich schon die ersten Anfänge der schweren Pockenepidemie fühlbar, die in den nächstfolgenden Jahren so colossale Verwüstungen anrichtete; es starben beispielsweise in Madras daran 3,02 p. M. der Bevölkerung, in Berar 2,90 p. M. u. s. w. Es wurden in der Zeit vom 1. April 1877 bis 31. März 1878 vorgenommen 4024324 erfolgreiche Vaccinationen. — In der Finanzperiode 1877/78 wurden zur Verbesserung der hygienischen Verhältnisse der englischen Truppen (Neubauten, Veränderung ungesunder Gebäude, Wasserleitungen, Canalisirungen u. s. w.) im Ganzen verausgabt 7022292 Rupien (à 2 Mark). Trotzdem für die Civilbevölkerung nicht annähernd so viel geleistet werden konnte, sind doch auch manche Anfänge und Fortschritte zu verzeichnen, namentlich im Anlegen von Wasserleitungen; beispielsweise wurden in der Provinz Punjab allein 33 pCt. des städtischen Einkommens zu genannten Zwecken verwendet. — Angehängt sind dem Berichte zwei wissenschaftliche Abhandlungen, und zwar von D. D. Cunningham „Ueber gewisse Einwirkungen der Nahrungsentziehung auf pflanzliche und thierische Gewebe“, und von Lewis „Ueber die im menschlichen und thierischen Blute gefundenen microscopischen Organismen und ihre Beziehungen zu Krankheiten“. — Aus dem sanitären Blaubuche für 1877/78 ist noch zu entnehmen, dass zu Ende 1877 existirten in Indien 1071 Civilhospitäler und Policliniken. — Die allmälig mehr und mehr (nicht bloss für das Militär, sondern auch für die Civilbevölkerung) eingeführten Lock Hospitals (zur Abschliessung Venerischer) werden nicht allenthalben gelobt: trotz derselben ist die Zahl der betreffenden Kranken in vielen Districten gestiegen. — Aus den sehr kurzen Berichten über die staatlichen Irrenhäuser, deren Zahl und Insassenzahl leider nicht genau ersichtlich ist, geht hervor, dass die in England so häufige Dementia paralytica in Indien fast ganz unbekannt zu sein scheint, dass der Opiummissbrauch nicht so viel Irre macht als der Alcoholismus in England, und dass mit der steigenden Trunksucht in Indien auch die Zahl der Irren zunimmt. Nebenbei mag das interessante Factum erwähnt sein, dass die betreffenden Behörden ein Monitum machten, weil in dem Irrenhause zu Lahore die Unterhaltungskosten pro Tag und Kopf die ausserordentliche Höhe (!) von 2½ d. (21 Pfg.) erreicht hatten, während sie in dem Gefängniss daselbst weniger als 1½ d. (13 Pfg.) betrugen.

Das Jahr 1878 zeigte nach dem betreffenden Bericht fast genau denselben meteorologischen Character wie 1877. Die heisseste Temperatur im Schatten ist im Juni aus Agra (mit 120,3° F.) berichtet, die niedrigste im Januar aus Chakrata (24,8°). Trotzdem bietet das Jahr 1878 einen auffälligen Gegensatz zu seinem Vorgänger und liefert abermals einen Beleg zu dem alten Erfahrungssatze, dass in Tropengegenden bei möglichster Gleichheit aller äusseren Verhältnisse zwei Jahre dennoch himmelweit von einander verschieden sein können. Das Jahr 1878 ist, wie überhaupt, so auch zunächst für die europäischen Truppen ein höchst ungünstiges gewesen. Es waren:

In dem Zeitabschnitt	Bei einer durchschnittlichen Iststärke	von 1000 Mann der Iststärke				
		ins Lazareth aufgenommen	täglich krank	gestorben	invalidisirt	Abgang zusam. durch Tod u. Invalidität
1871—75	58432	1394	57	17,62	43,09	60,71
1876	57858	1361	56	15,32	38,90	54,22
1877	57260	1257	56	12,71	42,25	54,96
1878	56475	1651	67	21,46	44,98	66,44

d. h. also Krankenzugang, Invaliditäts- und Sterbefälle ungleich höher als im Vorjahre; und nicht bloss das. Wenn man selbst bis 1871 zurückgeht und die einzelnen Jahre vergleicht, so waren die Erkrankungen 1878 am zahlreichsten; desgleichen war die Invaliditätsziffer die höchste und nur die Mortalitätsziffer wird übertroffen im Jahre 1872, in welchem eine mörderische Choleraepidemie herrschte. Diese ungünstigen Verhältnisse sind nicht zurückzuführen auf das Vorherrschen von Krankheiten in

einzelnen Districten: in allen 3 Präsidentschaften sind die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern gleichmässig hoch im Vergleich zu früheren Jahren. Ebensowenig kann einer bestimmten Krankheit oder Krankheitsgruppe die Schuld beigemessen werden: genau dieselben Krankheiten und auch in derselben Reihenfolge, wie oben aus dem Jahre 1877 erwähnt, haben fast den ganzen Krankenzugang ausgemacht, nur in bedeutend höherem Maasse, als in den Vorjahren. So erkrankten z. B. an Fieber 670 p. M. (1877: 391 p. M.), an Ruhr 49 p. M. (gegen 31), an Durchfall 70 (gegen 50), an venerischen Krankheiten 271 (gegen 208) u. s. w. Während in der ganzen europäischen Armee in Indien 1877 nur 73 Cholerafälle vorkamen, waren es 1878 schon 305; und die Sterblichkeit war von 0,84 auf 4,0 p. M. gestiegen. Die Zahl der Pockenfälle war von 44 auf 72 erhöht und davon 15 gestorben. Mit Bezug auf das Enteric fever sind folgende interessante Beobachtungen gemacht: 1) die grosse Anzahl von Fällen in Bengalen (413 = 11,5 p. M.), sehr geringe Anzahl in Madras 21 = 1,9 p. M.) und endlich eine mittlere Anzahl in Bombay (4,6 pCt); 2) seine (räumlich) weite Verbreitung (unter 95 Garnisonen finden sich Fälle verzeichnet von 56); 3) ein sehr hoher Mortalitätssatz, nämlich 3,64 p. M. oder mehr als das Doppelte als aus den Vorjahren. Mit Recht weist indessen der Verf. darauf hin, dass diesen Zahlen kaum eine absolute Giltigkeit beizulegen ist, so lange die Aerzte in ihren subjectiven Ansichten über das Vorkommen oder Nichtvorkommen dieser Krankheit so weit differiren, wie es oben für das Jahr 1877 angedeutet wurde und wie es auch für das vorliegende Jahr wieder zu bestätigen ist. Der Generalarzt von Madras z. B. zweifelt, ob Enteric fever in irgend wie erwähnenswerther Weise unter europäischen Truppen in Indien vorkommt und ob nicht vielmehr die meisten so aufgefassten Fälle als Abarten von remittirenden oder intermittirenden Fiebern anzusehen sind. Jedenfalls darf es bei solchen Ansichten nicht überraschen, wenn aus Madras eine so verschwindend kleine Anzahl von Fällen an enteric fever berichtet wird, zumal in dieser Präsidentschaft die Totalsterblichkeitssumme für Fieber überhaupt die gleiche geblieben, dagegen die für enteric fever gefallen und die für andere Fieber gestiegen ist. Einig sind fast alle Berichterstatter dieses Jahres auch wieder darin, dass sich eine Einschleppung oder Ansteckung nicht nachweisen lässt, dass vorzugsweise junge und erst kürzlich in Indien angelangte Leute befallen werden, und dass man sich neben möglichster Fürsorge gerade für diese Classe die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse überhaupt angelegen sein lassen müsse. Die Regierung hatte einen Arzt mit einer Specialmission zur Untersuchung der einschlägen Fragen betraut; da sich aber viele Truppen (wegen des Krieges mit Afghanistan) fern von ihren Garnisonen befanden, so hat diese Untersuchung verschoben werden müssen. — Auch die venerischen Krankheiten haben eine starke Zunahme erfahren, vielleicht dadurch veranlasst, dass viele Frauen wegen der Hungersnoth sich heimlich und unbeaufsichtigt um des Broderwerbes willen der Prostitution ergaben. Ueber das System der Lock Hospitals wird ziemlich allgemein der Stab gebrochen. — Die Zahl der durchschnittlichen Behandlungsdauer für jeden einzelnen Krankheitsfall ist von 20,4 (in 1877) auf 25 gestiegen. — Auch unter den Frauen und Kindern der Soldaten hat eine zum Theil bedeutend höhere Morbidität und Mortalität geherrscht. — Die Sterblichkeit unter weissen Officieren war 13,61 pCt., unter den farbigen 22,12 pCt; unter beiden Classen im Durchschnitt 17,54 pCt. — Wie in der weissen Armee, so sind auch von den farbigen Truppen ungünstige Verhältnisse zu berichten:

Jahr	Durchschnittliche Iststärke	von 1000 Mann der Iststärke waren				Alle Todesfälle einschliesslich der ausser militärärztlicher Behandlung.
		ins Lazareth aufgenommen	täglich krank	gestorben an		
				Krankheiten	Cholera allein	
1877	113966	1030	32	10,90	1,53	13,38
1878	112773	1460	43	18,04	2,06	21,02

Interessant sind die freilich spärlichen Notizen über die nach Malta und dann nach Cypern geschickten farbigen Truppen. Es wurden bekanntlich im Mai 5332 Mann eingeschifft, die Ende November wieder zurückgekehrt waren. Krankheiten, namentlich Fieber und Ruhr, waren beträchtlich; im Monat September befanden sich von je 1000 Mann 105 in den Lazarethen. Todesfälle waren wenige,, nämlich 28, davon 13 durch die beiden nur genannten Krankheiten. — Da die Operationen gegen Afghanistan erst Ende November begannen, so wird die sanitäre Geschichte dieses Feldzuges einem späteren Berichte vorbehalten sein und zwar um so mehr, als die weissen Truppen in der kalten, d. h. für sie am günstigsten Jahreszeit, aufbrachen und daher während des Jahres 1878 wenigstens ihre Gesundheit durch die Mobilmachung nicht beeinflusst wurde. Gerade entgegengesetzt war es mit den eingeborenen Truppen, die unter der Kälte des nordindischen Clima schwer zu leiden hatten, und die daher sehr an Krankheiten der Respirationsorgane litten. Von 21 Todesfällen im Jahre 1878 bei diesem Feldzuge unter den farbigen Truppen kamen 10 auf feindliche Verwundungen. — Um dem andauernden schlechten Gesundheitszustande der eingeborenen Armee abhelfen zu können, sind für dieselben Zählblätter eingeführt, durch welche genaueste Auskunft verschafft werden soll über die sanitären und hygienischen Verhältnisse, etwaige Missstände u. s. w. — Im Jahre 1877 waren, wie oben berichtet, Krankheit und Sterblichkeit unter den Gefangenen im Allgemeinen sehr gross. Aber diese ungünstigen Resultate kamen hauptsächlich auf Rechnung von Madras und Bombay, wo wegen der Hungersnoth die Zahl der Gefangenen plötzlich enorm gestiegen war, wo die zahlreichen neu eingelieferten Gefangenen sich meistens in einem traurigen, halbverhungerten Zustande befanden, und wo die Gefängnisse überfüllt waren; in Bengalen waren im Jahre 1877 die Verhältnisse recht günstig. Im Jahre 1878 dagegen waren Krankheit und Sterblichkeit unter den Gefangenen in allen Präsidentschaften sehr hoch. Es waren

Im Jahre.	Bei einer durchschnittlichen Iststärke.	Von je 1000 Mann:				
		ins Lazareth aufgenommen.	täglich krank.	gestorben:		
				im Ganzen.	an Cholera	an Durchfall und Ruhr.
1877	110,147	1017	36	61,95	7,81	25,80
1878	127,914	1198	46	81,31	5,90	32,76

Die Schuld daran tragen auch hier nicht neue Krankheiten oder ein starkes Vorhandensein einer Krankheit, sondern die gewöhnlichen Krankheiten haben — hauptsächlich veranlasst durch die Theuerung und Hungersnoth — eine grosse Steigerung erfahren. Dieselben trau-

rigen Verhältnisse liegen vor über die Civilbevölkerung. Nur in der Präsidentschaft Madras war die Sterblichkeitsziffer gefallen auf 27,8 p. M. (1877: 52,2 p. M.); ebenso in Bombay von 38,76 auf 32,94. In den Provinzen Bengalen (nicht identisch mit der gleichnamigen Präsidentschaft) Burma und Assam hatte sie sich fast auf der gleichen Höhe gehalten wie 1877. In den anderen Provinzen war sie ganz bedenklich gestiegen, z. B. in den nordwestlichen Provinzen von 19,67 auf 35,62 p. M.; in Punjab von 20 auf 36, in den Centralprovinzen von 23,96 auf 46 und in Berar sogar von 28,1 auf 81,5 p. M. Unter den Neugeborenen übertrafen der Zahl nach die Knaben die Mädchen allenthalben (von 100 : 107 bis selbst 100 : 126). Dagegen übertraf nur in Burma die Zahl der Geburten die der Todesfälle (um 2,53 p. M.); in allen anderen Provinzen überstieg die Zahl der Todesfälle die der Geburten ganz bedeutend, z. B. in Berar um 46,9 p. M. — In den Provinzen Bengalen, Assam, den nordwestlichen Provinzen und Oudh, in Bombay, Heydrabad, Madras und Burma war 1878 die Cholera viel weniger vorherrschend wie 1877. In einigen Provinzen war die Abnahme nur gering, in anderen sehr beträchtlich, z. B. in Madras anstatt 357,430 Todesfälle nur 47,167. In Punjab war zwar eine Zunahme, aber die absolute Zahl der Todesfälle war klein (215). Dagegen in den Centralprovinzen, in Berar, in Rypatana war eine absolute Zunahme, z. B. in Berar von 842 auf 34,306 Todesfälle. Auch in diesem Jahre giebt der Verfasser an, zu dem Resultat gekommen zu sein, dass die Cholera sich auf den Verkehrswegen nicht verbreitet: ganze Ortschaften sind verschont geblieben, trotzdem sie durch die lebhaftesten Verkehrsstrassen, Eisenbahnen u. s. w. mit befallenen Gegenden in ununterbrochenem Verkehr standen, Dagegen hat man sich über den Einfluss gewisser anderer Ursachen Aufklärung zu verschaffen gesucht, namlich über den Einfluss von körperlicher Ueberanstrengung, Diätfehlern, Erkältungen u. s. w. In einigen wenigen Fällen wurden zwar diese Momente als dem Ausbruche der Cholera unmittelbar voraufgehend constatirt, so dass sie natürlich lieber zu vermeiden sind, einen unbestrittenen Einfluss hat man dagegen für dieselben nicht nachzuweisen vermocht. Dagegen wird 2) aus fast allen befallenen Orten berichtet. dass in sehr vielen Fällen entweder Durchfall oder Verstopfung dem Ausbruche der Cholera vorausgingen. Weiter wird 3) die allgemeine Erfahrung wieder constatirt, dass die Cholera sich meistens nicht über alle Strassen einer Stadt verbreitet, sondern nur auf eine ganz beschränkte Anzahl von Häusern localisirt bleibt; 4) haben meteorologische Einflüsse nicht ermittelt werden können. 5) Einschleppung wird positiv geleugnet: es ist nicht ein einziger Fall nachgewiesen, dass ein aus einer inficirten Stadt oder von Verkehr mit Kranken kommendes Individuum die Seuche an einem bis dahin verschonten Orte verbreitet habe; 6) wird das haufigere Befallen des Wartepersonals in Abrede gestellt: bei 997 Cholerafällen (unter den weissen Truppen in Bengalen, Madras und Bombay, unter den farbigen Truppen in Bengalen und Bombay und unter den Gefangenen in Bengalen) war ein Wartepersonal von nahezu 1900 Menschen in Verwendung und bei demselben kamen im Ganzen nur 26 Fälle vor, d. h. relativ durchaus nicht mehr, als bei denjenigen Leuten, die gar nicht mit Kranken in Contact gewesen sind; 7) werden aus den befallenen Orten zwar viele sanitäre Mängel (unsaubere Latrinen, schlechte Ventilation, verunreinigtes Wasser u. s. w.) berichtet, aber keiner als directe Ursache der Epidemie nachgewiesen; 8) wird der Evacuation der befallenen Gebäude ein sehr heilsamer Einfluss zugeschrieben. Diese Massregel liess eigentlich nur ein einziges Mal im Stich in Fyzabad, wo einmal die Evacuation und Unterbringung der befallenen Truppen nur langsam bewerkstelligt werden konnte und wo ausserdem der gewählte Lagergrund nicht allzu gute hygienische Verhältnisse bot. Weitere Aufklärung über diesen hochwichtigen Gegenstand verspricht sich der Verfasser aus der Epidemie, die Indien gerade zur Zeit durchwüthete, wo er den vorliegenden Bericht schrieb. — Das Jahr 1878 ist weiter characterisirt durch eine schwere Pockenepidemie: es starben daran in den nordwestlichen Provinzen, in Oudh, Punjab und in den Centralprovinzen allein 226,946 Menschen (an Cholera nur 63,421). Wenn nun auch 3,706,668 erfolgreiche Impfungen vorgenommen sind, so will das bei der colossalen indischen Bevölkerung so gut wie nichts sagen. Jedenfalls geht das Streben dahin, die Impfung für die ganze Bevölkerung obligatorisch zu machen (?) und es sind zunächst eingehende Untersuchungen angeordnet, in wiefern Impfung und Pockenerkrankung sich gegenseitig beeinflusst haben. — Zu hygienischen Zwecken sind für die Armee für das Finanzjahr 1878/79 7,213,653 Rupien ausgeworfen und viele Verbesserungen geschaffen. Fast ebenso guten Erfolg für die Gesundheit des Heeres als von vielen kostspieligen Bauten verspricht sich der Verf. von einer administrativen Maassregel, nämlich von der Einführung der Cantinen. Es soll dadurch dem Soldaten Gelegenheit gegeben werden, sich innerhalb genau vorgeschriebener Zwischenräume genau präcisirte Mengen geistiger Getränke zu einem mässigen Preise zu kaufen; der Verkauf an Betrunkene ist strenge verboten. Man hofft dadurch dem entsetzlichen Alcoholmissbrauch in der englisch-indischen Armee einigermaassen zu steuern. — Aus den sanitären Arbeiten für die Civilbevölkerung verdienen besonders hervorgehoben zu werden zwei Verordnungen über sanitäre Untersuchung und Quarantaine von Schiffen. — Den Schluss des allgemeinen Theils dieses Berichtes bildet eine wissenschaftliche Arbeit von D. D. Cunningham „Ueber die Entwickelung gewisser im Darmcanal vorkommender microscopischer Organismen." — In dem sanitären Blaubuch für 1878/79 findet sich die Zahl der Policliniken und Civilhospitäler mit 1087 angegeben, ebenso dass medicinische Schulen (niederen Grades) eröffnet wurden in Porna und Ahmedabad. Evers.

Die Insel Cypern zeigt jetzt ganz normale Gesundheitsverhältnisse, so dass das Jahr 1878 als eine Ausnahme zu betrachten ist (Jahresbericht für 1878, S. 57). Dass die Sanitätsofficiere dort ohne Weiteres als Districtsärzte verwendet werden, wird scharf getadelt (66, 67). W. R.

5. Italien.

Nach dem statistischen Sanitätsbericht für die italienische Armee im Jahre 1876 erkrankten bei einer Iststärke von 190,376 Mann 190,371 = 1001 p. M., starben 2931 = 11,24 p. M. und wurden entlassen 2884 = 15,13 p. M. der Iststärke.

Gegen das Vorjahr besserte sich die Morbilität um 30 p. M., die Mortalität um 2 p. M., angeblich beim Gleichbleiben aller andern Verhältnisse, durch grössere Strenge bei der Recrutirung bedingt. Die Behandlungsdauer im Lazareth betrug insgesammt 1969460, durchschnittlich 10,3 Tage. Die meisten Erkrankungen fielen auf die Monate Februar bis März, die wenigsten auf den August. Acute Erkrankungen der Respirationsorgane wurden 11310 = 51,5 pM. der Iststärke, Erkrankungen an Tuberculose 418 = 2,1 pM., an Malaria 10070 = 530 pM. (vorwiegend in Rom) und an typhösen Fiebern 697 = 3,5 pM. Von letzteren starben 349 = 1,7 pM. der Iststärke oder 514 pM. der Erkrankten, an den tuberculösen 244 = 1,28 pM. der Iststärke, von den an acuten Lungenaffectionen Erkrankten 262 = 1,3 pM. Durch Selbstmord endeten 82 = 0,4 pM. der Iststärke. Schill.

Der statistische Bericht über die sanitären Verhältnisse des italienischen Heeres (68) 1877 giebt als mittlere Durchschnittsstärke des Heeres an: 196,192 Mann.

Von diesen erkrankten 193650 oder 987 pM., starben 2072 = 10,56 pM. und wurden entlassen 2468 = 12,57 pM. Gegen 1876 nahm die Morbidität um 14,0 pM., die Mortalität um 0,68 pM. ab. Der März hatte den höchsten (101 pM.), der December den niedrigsten (56 pM.) Krankenbestand; die meisten Todesfälle fielen in den Februar (252) und März (302), die wenigsten (94) in den December. Die Behandlungsdauer in den Lazarethen betrug im Ganzen 2074117, im Durchschnitt 10,6 Tage. Besonders erwähnenswerthe Erkrankungen waren 10477 acute Affectionen der Respirationsorgane, 368 Fälle Zuwachs an Tuberculose, 11220 Malariaerkrankungen (vorzugsweise in Alessandria) und 812 typhöse Fieber. An letzteren starben 360 = 1,85 pM. der Effectivstärke und 443,3 pM. der Erkrankten, an Tuberculose 227 = 1,157 pM. der Effectivstärke oder 617,1 pM. der Erkrankten und an acuten Lungenaffectionen 571 = 2,910 pM. der Effectivstärke. Fast $^1/_3$ aller Todesfälle fiel in das 21. Lebensjahr und $\frac{1}{2}$ derselben in das erste Dienstjahr. Durch Selbstmord endeten 86 = 0,43 pM. der Iststärke. — Der Jahresbericht 1877 zeichnet sich vor dem des Vorjahrs durch bessere Anordnung der statistischen Tafeln und Vermehrung der graphischen um 2 über die wegen Dienstunbrauahbarkeit und Invalidität Entlassenen aus.

Schill.

Die Quelle, aus der Fiori (69) seine Angaben schöpft, ist die „Relazione medica-statistica sulli condizioni sanitarie dell'Esercito italiano nell' anno 1877. In dem genannten Jahre betrug die Stärke der Armee 196192, die Zahl der Kranken 193650; im vorhergehenden Jahre waren die entsprechenden Zahlen 190516 und 190511. Auf das Tausend berechnet betrugen die Zahlen der Erkrankungen 1877: 987, 1876: 1001, 1875: 1031, 1874: 1060, 1873: 1116, 1872: 1145, 1871: 1058. In dem Berichterstattungsjahre erkrankte demnach jeder Mann annähernd einmal, während die vorhergehenden Jahre höhere Ziffern aufweisen. Die Hälfte der Erkrankungen war leichterer Natur, der durch dieselben bedingte Ausfall an Diensttagen beträgt 5—7, die anderen waren schwerer Natur und wurden in Militär und Civilhospitälern behandelt, der durch sie bedingte Dienstausfall schwankt zwischen 18 und 20 Tagen. 1877 wurden in militärische Heilanstalten (Hospitäler und Infirmerien) aufgenommen 83630, in Civilspitäler 18474, oder mit andern Worten auf 100 der zweiten Categorie kommen 452 der ersteren Categorie, 1876 betrug letztere Zahl 435. In Civilspitäler wurden nur schwere, intransportable Kranke und plötzliche Unglücksfälle aufgenommen, die Mortalität ist natürlich eine höhere, als die der in Militärspitälern aufgenommenen (23,14 pM. zu 15,75). Bezüglich der Sterblichkeit ist zu bemerken, dass dieselbe in der activen Armee im Mittel 10,90 pM. betrug, bei den Veteranen und Invaliden 50,77 pM., obgleich die entsprechende Erkrankungsziffer 999 pM. und 304 pM. ist. Die Sterblichkeit der einzelnen Waffengattungen schwankte zwischen 12,62 pM. und 5,23 pM. der Effectivstärke im Jahre 1876, 1876 zwischen 13,84 und 4,51. Eine Mortalität von 12,62 pM. hatten 1876 die Bersaglieri, 1877 von 10,56 pM., während die Linieninfanterie eine solche von 10,92 pM., die Cavallerie, Artillerie eine solche von 8,05 pM. im Jahre 1876 hatten, für letztere zusammen betrug 1877 die Mortalitätsziffer 7,56 pM. 1876 starben am Typhus 3,44 pM. der Effectivstärke, von der Sanitätscompagnie allein 3,52 pM., das Genie, die Carabinieri hatten nur einen Verlust von 0,5 pM. Am Typhus erkrankten 1875 in der italienischen Armee 229 Mann im ersten Dienstjahre, 106 von den im zweiten und 43 von den im dritten Dienstjahr stehenden; 1876—77 waren die entsprechenden Zahlen 428, 196, 48 und 1877—78 nach einem Bericht des General Torre 162, 138, 55. Auffallend hoch ist die Mortalitäts- und Morbiditätsziffer beim Sanitätspersonal, erstere betrug 1876 12,32 pM. für die im ersten Dienstjahre stehende und 7,58 pM. für die im zweiten, letztere 1001 pM., 1877 98 pM.; auffallend gering ist die Mortalität beim Geniecorps, dieselbe betrug 1874: 7,99, 1875: 7,21, 1876 und 1877: 5,23 und 4,51 für das Tausend.

Zocher.

Der Bericht von Machiavelli (70) über die Gesundheitsverhältnisse der italienischen Armee 1877 ist in der Lancet besonders referirt und mit Bemerkungen versehen worden. In denselben wird darauf aufmerksam gemacht, dass bei der Eröffnung des Universitätsjahres in Rom Prof. Bacelli über den erbärmlichen Gesundheitszustand der Armee sprechen konnte und besonders hervorhob, dass von 1000 1001 Mann erkranken und 11 von 1000 sterben. Die Regierung muss durchaus Mittel zur Abhilfe schaffen.

(Dass die Gesundheitsverhältnisse in der italienischen Armee sehr schlechte sind, geht u. a. auch aus dem Abschnitt: „Militärgesundheitspflege, Casernen" hervor, doch scheint die finanzielle Misere des Königreichs Italien alle gründlichen Wohnungsverbesserungen unmöglich zu machen.) W. R.

6. Niederlande.

Der Krankenrapport der niederländischen Armee für das Jahr 1879 (72) weist 44,390 Kranke auf, von denen 27,258 in Lazarethen (Binnendienst) und 17,132 im Revier (Buitendienst) behandelt worden sind.

Von den im Lazareth behandelten sind 24,138 hergestellt, 1997 evacuirt, 144 gestorben, 979 in Behandlung verblieben, im Verhältniss der einzelnen Krankheitsformen zur Gesammtkrankenzahl betragen die innerlichen Kranken 1 : 1,73, die äusserlichen 1 : 3,37, die Augenkranken 1 : 19,80, die Venerischen 1 : 13,11 und die Krätzigen 1 : 9086,00. Das Verhältniss der innerlich und äusserlich Kranken gleicht ziemlich dem des vorigen Jahres, die Zahl der Augenkranken und Venerischen ist eine geringere geworden, die der Krätzigen kann als gering bezeichnet werden. Die 144 Gestorbenen kommen auf Commotio cerebri, Myelitis spinalis, Tetanus traumaticus, Delirium tremens, Laryngitis tuberculosa, Bronchitis capillaris, Asthma bronchiale, Haemoptoe, Pneumonia catarrhalis, Oedema pulmonum, Pleuritis, Endocarditis, Entero-phthisis, Cholera nostras, Marasmus senilis, Nephritis parenchymatosa, Febris catarrhalis, Febris gastrica-biliosa, Febris hectica, Febris remittens, Morbilli, Scarlatina, Septichaemia, Gonarthrocace, Vulnera lacerata etc., Fractura cranii, Luxatio vertebr. cerv. je 1, Apoplexia cerebralis, Pericarditis, Caries je 2, Encephalitis, Peritonitis, Morbus Brigthii, Dysenteria je 3, Pleuropneumonia, Enteritis je 5, Bronchitis chronica 8, Meningitis 11, Pneumonia crouposa 13, Typhus abdominalis 26, Pneumonia tuberculosa et Phthisis pulmonalis 27.

Im Revier wurden behandelt 17,132, von welchen 15,243 geheilt, 328 evacuirt, 148 gestorben sind; 1413 verblieben im Bestande. Das Verhältniss der Krankheitsformen ist für die innerlichen Kranken 1 : 1,20, die äusserlichen Kranken 1 : 8,03, die Augenkranken 1 : 32,50, die venerischen Kranken 1 : 143,96 und die Krätzkranken 1 : 141,58. Das Verhältniss stellt sich im Vergleich mit dem Vorjahre für die innerlichen und äusserlichen Kranken nahezu gleich. Für die Augenkranken und Krätzigen günstiger, für die Venerischen ungünstiger. Von den 148 Verstorbenen

kommen auf Apoplexia cerebri, Epilepsie, Pleuropneumonie, Pericarditis, Gastro-enteritis, Enteroperitonitis, Diarrhoea chronica, Cirrhosis hepatis, Scrophulosis, Morbus Brightii, Cystitis catarrhalis chronica, Asphyxia neonatorum, Angina membranacea, Peritonitis tuberculosa, Febris puerperalis, Carcinoma uteri je 1, Haemoptoe, Pneumonia catarrhalis, Oedema pulmonum, Vitium cordis, Marasmus senilis, Typhus abdominalis, Hydrocephalus acutus, Enteritis tuberculosa, Metrorrhagia je 2, Encephalitis, Febris hectica, Meningitis tuberculosa, Gastro-intestinalis, Scarlatina je 6, Convulsiones 8, Pneumonia crouposa 9, Tabes meseraica 11, Bronchitis capillaris 14, Pneumonia tuberculosa et Phthisis pulmonum 26. Die weiteren Einzelheiten sind im Berichte selbst nachzusehen. Graefe.

Becking, früher Chef des niederländischen Sanitätsdienstes in Indien, giebt einen Krankenrapport für das Jahr 1878 (73).

Es betrug die Zahl der Behandelten von den Europäern 62,29, von den Africanern 0,24, von den Inländern 37,45 pCt. Das Verhältniss der Hergestellten zu den Behandelten betrug 91,81 pCt. Gestorben sind 2,06 pCt. der Behandelten, im Ganzen von den Europäern 1,04 pCt., von den Ausländern 1,52 pCt. = 2,56 pCt. Im Verhältniss zur Stärke der Armee 3,76 pCt. Die Küstenplätze waren am ungünstigsten. Das Verhältniss betrug 1 : 28 an der Küste und 1 : 29 im Binnenlande, wobei aber zu berücksichtigen ist, dass viele Kranke von den Küstenplätzen evacuirt wurden. Nach den Krankheiten betrug das Sterblichkeitsverhältniss der Erkrankten für Cholera 41 pCt., Lungenschwindsucht 20, Dysenterie 19, Leberentzündung 10, Herzleiden 4, Fieber 1 pCt. W. R.

Die tabellarische Uebersicht (74) der seit dem Jahre 1876 in Niederländisch-Indien stationirten Aerzte giebt folgende Daten:

Die Gesammtzahl derselben betrug 1127; von diesen starben 415, pensionirt wurden 237, ehrenvoll entlassen 175, entlassen 39; aus verschiedenen Gründen gingen 26 ab; am 1. April befanden sich noch 237 im Dienst. Von diesen 1127 waren 889 Sanitätsofficiere, 222 Apotheker und 16 Rossärzte. Die Mortalitätsziffer ist für das Jahr 1825 (Krieg auf Java) am höchsten; sie beträgt 20; im Jahre 1821 starben 16 an Cholera, 9 Jahre haben die Sterblichkeitszahl 10, seit 1841 ist dieselbe stets unter 10 gewesen, und betrug in den Jahren 1855, 1867 und 1869 nur 1. Graefe.

7. Belgien.

van Diest berichtet über die Manöverperiode 1880 im Lager von Beeverlo (75), dieselbe dauerte vom 30. Juni bis 14. Juli, die Truppenstärke betrug 11030 Mann. Die Infanterie war 3 Wochen vorher zu Schiessübungen eingetroffen, eine Division war auf Kriegsfuss gestellt. Das Clima ist, obwohl wechselnd, im Ganzen günstig; der Krankenstand erreichte 1 pCt. der Truppenstärke. Die Fälle waren im Ganzen leicht, besonders trat keine Malaria auf. 7 Pockenfälle wurden im Lazareth isolirt, 63 syphilitische weisen auf die Nothwendigkeit hin, die Leute beim Eintritt in das Lager zu untersuchen. An Unterkünften sind die früheren Strohschuppen nicht mehr in Gebrauch, was v. D. bedauert, weil die jetzigen zwischen den aus Ziegelsteinen gelegenen klein und feucht sind. Das Lazareth hat Mangel an kleinen Räumen, besonders bei Epidemieen. Man sollte Krankenzelte einführen, entweder die in Deutschland angenommenen oder die von Léon Lefort mit doppeltem Dach und einfachen zurückzuschlagenden Wänden, wie sie auch 1869/70 zur Behandlung der Pocken im Winter benutzt worden sind. Der Preis eines Bettes darin beträgt nur 87 Frcs. 50 Cent. Im Lager gab es für die Behandlung der Pockenkranken weder Baracken noch Zelte.

Es war im Lager eine Ambulanz bei den Manövern thätig, an deren Spitze der bekannte Regimentsarzt Hermant stand und über ihre Thätigkeit auch besonders berichtet hat. v. D. spricht sich für den Nutzen der Hilfskrankenträger aus und will von denselben gegenüber den von Roth auf dem Congress zu Paris 1878 geäusserten Bedenken Nutzen ziehen; zugleich weist er auf die Verantwortung hin, welche die belgischen Militärärzte durch die ihnen übertragene Leitung des Feldsanitätsdienstes (Organisation Belgien) gegenüber früher hätten. Die Uebungen waren sehr instructiv; es standen für dieselben 6 vierräderige Ambulanzwagen, 6 zweiräderige, ein Apothekerwagen und 4 Cacolets zur Verfügung. Von den Wagen war das Modell 1873 am besten. Cacolets haben für Belgien keine Bedeutung. v. D. verlangt, dass in den vier Universitätsstädten Belgiens ein vollständiges Ambulanzmaterial für den Unterricht der Elèves médecins vorhanden sein solle. Die Ausbildung dieses Dienstzweiges im Lager fand so allgemeines Interesse, dass auf Wunsch des commandirenden Generals v. D. eine Instruction für Krankenträger zusammenstellte, wozu er sich der Schriften von Heyfelder (Jahresbericht 1874, S. 94) und Grahnjoux (Jahresbericht 1879, S. 20) bediente. Der Bericht von Hermant ist im Jahre 1880 noch nicht erschienen. (Die in der belgischen Armee eingeschlagene Methode, practische Uebungen mit formirten Sanitätsabtheilungen bei den Manövern stattfinden zu lassen, kann nur als eine sehr glückliche bezeichnet werden. Dieselbe fehlt der deutschen Armee zur Zeit ganz, wo sie in Verbindung mit einer Uebung für die leitenden Sanitäts-Officiere eine dringende Nothwendigkeit für das Feld sein würde. Wenn es im Ernstfalle den höheren deutschen Sanitäts-Officieren einmal an den nothwendigen Vorkenntnissen für die Leitung ihres Dienstzweiges fehlt, so trifft sie nicht die Schuld daran.) W. R.

Im Lager zu Beverloo beobachtete Verhaeghe (76) im Jahre 1879 in der Zeit vom 4. April bis 10. September bei einer in 7 Perioden von 2700 bis 9000 Mann wechselnden Truppenstärke 531 Erkrankungen mit 5 Todesfällen. Die Zahl der Fieberkranken betrug 179, der chirurgischen Krankheiten 227 neben 25 Ophthalmien und 100 venerischen Erkrankungen. Schiil.

8. Schweden.

Welander spricht in einer Dissertation über die Morbidität und Mortalität in dem Königl. schwedischen 2. Leib-Garde-Regiment in den Jahren 1866—1877 und über Luftuntersuchungen in der Regiments-Caserne (78). Die Mortalität besonders an Typhus und chronischer Pneumonie ist in dem Regiment bedeutend gewesen, trotzdem die Dienstzeit der Leute kürzer ist als früher. Um günstigere Resultate

zu erhalten, müssten vor allem die hygienischen Verhältnisse verbessert werden, namentlich der Mangel an Raum. Jetzt kommen auf den Mann 9,28 Cm., der Kohlensäuregehalt steigt auf 5—9 p. M., weiter sollten getrennte Wohn- und Schlafräume eingeführt werden. Mit Recht bemerkt das Referat von Edholm, dass auch diese Schrift ein Zeichen der gesteigerten Aufmerksamkeit für hygienische Verhältnisse sei.

W. R.

9. Nord-Amerika.

Die Armee der Vereinigten Staaten (79) bestand vom 1. Juli 1879 bis 30. Juni 1880 durchschnittlich aus 22100 Weissen und 2368 Farbigen.

Von den weissen Truppen erkrankten 1770 p. M., davon 1519 an inneren Krankheiten, 251 an Wunden und Unglücksfällen, täglich krank waren 45 p. M., davon 35 an inneren Krankheiten, 10 an Wunden und Unglücksfällen. Es kommt 1 Todesfall auf 179 Erkrankte. Entlassen wurden 33 p. M. — Von den farbigen Truppen erkrankten 1711 p. M., davon 1512 an inneren Krankheiten und 199 an Wunden und Unglücksfällen; beständig krank waren 37 p. M., 30 an inneren Kranheiten, 7 an Wunden. Es starben 19 p. M., und zwar 9 an inneren Krankheiten, 10 an Wunden etc. Das Verhältniss der Todten zu den Verwundeten ist 1 : 88. Wegen Unbrauchbarkeit entlassen wurden 24 p. M. Es fanden während des Jahres 17 Gefechte mit Indianern statt. Bei einem derselben wurden die Verwundeten wegen der Schnelligkeit des Rückzuges auf den Packthieren weiter transportirt. Ein sehr ernstes Gefecht mit 10 Todten und 33 Verwundeten, bei dem sich die Truppen schliesslich verschanzen mussten, fand am 29. September 1879 statt. Im Ganzen kamen 118 Verwundungen vor. Der Bericht schliesst mit dem Hinweis der Nothwendigkeit eines feuerfesten Neubaues für das Army medical museum und die Bibliothek, nachdem die Smithsonian-Institution erst vor Kurzem durch eine Feuersbrunst grosse Verluste gehabt hat.

W. R.

IX. Marine-Sanitätswesen.

1) Wenzel, Statistischer Sanitätsbericht über die Kaiserl. Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1879 bis 30. März 1880. Beil. z. Marine-Verordn.-Bl. No. 25. 8. 117 SS. — 2) Höpffner, Ueber die Organisation des Sanitätswesens in der deutschen Kriegsmarine. Wiener med. Presse. S. 1343. — 3) Uhlik, Statistischer Sanitätsbericht der K. K. Kriegs-Marine für das Jahr 1876. Wien 1878. 188 Ss. — 4) Derselbe, Statistischer Sanitätsbericht der K. K. Kriegs-Marine für das Jahr 1877. Wien. 170 Ss. — 5) Potocnik, Statistischer Sanitätsbericht der K. K. Kriegs-Marine für das Jahr 1878. Wien. 92 SS. — 6) Statistical report of the health of the navy for the year 1879. 174 pp. 8. — 7) Oudenhoven, Geneeskundig Jaarverslag nopens den Gezondheitstoestand by de Kon. Nederl. Marine, gedurende het jaar 1878. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 607—726. — 8) de Cock, Twee jarend aan boord van het schroefstroomschip 4. Klasse. Bandjermassing in de wateren van Atjeh. Ibid. p. 29. — 9) Rudberg, Från främmande mariner. Tidskr. i mil. helsov. p. 146. — 10) Eklund, Några ord om mina ny uppfunna metoder ott göra fartyg helsosamma och utbredning om skeppsbord, jemte förslag till tidsenliga och högst nödvändiga hygieniska Förbättsinger å fartyg. Stockholm. Ref. im Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 265. — 11) Moursou, Considérations hygiéniques et étiologiques sur les maladies les plus fréquentes à bord du vaisseau-école des canonniers. Arch. de méd. nav. 1879. p. 258. — 12) Meijers, Handleiding voor de verpleging van zieken aan boord van Zr. Ms. schepen. Nieuwediep. — 13) Neue Maassregeln zur Verhütung des Hitzschlags und Sonnenstichs in der Marine. Allg. Mil.-Ztg. S. 286. u. Die Mittel gegen Sonnenstich und Hitzschlag. Ebendas. S. 540. — 14) Scurvy and the proposed arctic expedition. Lancet. 6. März. p. 370. — 15) Almquist, Helso-och sjukvården under Nordenskjöldska Ishafsexpeditionen. Tidskr. i mil. helsov. p. 249. — 16) Die Mannschaftshängematten zu Rettungszwecken. D. Heeres-Ztg. S. 22. — 17) Unseaworthy Sailors. Lancet. 13. März. p. 414. — 18) Can it be true. Ibid. Bd. II. p. 72. — 19) Sliding Seats. Ibid. 3. April. p. 535. — 20) A medico sanitary Pilgrimage to Mecca. Ibid. 17. April. p. 619. u. 12. Juni. p. 930. — 21) Kyber, Der Tod im Wasser. Veröffentlicht in den medicinischen Beilagen zum Marine-Sammelwerk (Morskoi-Sbornik). — 22) Derselbe, Ueber die Wiederbelebung Ertrunkener. Ibid.

Nach dem statistischen Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. April 1879 bis 31. März 1880, zusammengestellt vom Generalarzt Wenzel (1), belief sich die Kopfstärke der Mannschaften der Marine in dem Berichtsjahre auf 10069 Mann; hiervon befanden sich durchschnittlich 5107 an Bord und 4962 an Land.

Der Krankenzugang im Lazareth und Revier betrug an Bord 4677 Mann, ausserdem in Schonung 3138 Mann, in Summa also 7815 Mann = 1530,2 p. M. An Land betrug der Zugang im Lazareth und Revier 5112 Mann, in Schonung 2788 Mann, in Summa 7900 Mann = 1592,1 p M. In der Marine überhaupt belief sich einschliesslich der Schonungskranken der Krankenzugang auf 1560,7 p. M.; jeder Kranke erkrankte also etwa 1,5 Mal durchschnittlich im Jahre. Gegenüber dem Vorjahre hatte der Krankenzugang an Land um 33 p. M. ab- und an Bord um 40 p. M. zugenommen, und zwar war er auf den Schiffen in Ostasien niedriger, auf den andern Schiffsstationen dagegen höher als im Vorjahr. Am höchsten war die Erkrankungszahl auf den Schiffen in Ostasien (1606,8 p. M.), dann folgen die Schiffe im Mittelmeer (1600 p. M.), in Westindien und America (1593 p. M.), in der Südsee (1535,4 p. M.), am niedrigsten war die Erkrankungsziffer in den heimischen Gewässern (1453 p. M.) Von 1000 Kranken wurden 623 im Lazareth und Revier und 377 in Schonung behandelt. In der gesammten Marine wurden 859 p. M. geheilt, 3 p. M. starben an Krankheiten in den Lazarethen, 80 p. M. wurden evacuirt — wobei zu bemerken ist, dass den Schiffen in Ostasien jetzt das Marinelazareth zu Yokohama zur Abgabe schwerer und chronischer Krankheiten bereit steht — und 29 p. M. blieben in Bestand. Die Durchschnittsbehandlung stellte sich bei den Lazareth- und Revierkranken, mit Hinzurechnung der in Landlazarethen behandelten Schiffskranken, überhaupt in der Marine auf 13,0 Tage, an Land 0,5 Tage höher als an Bord. Am längsten war die Behandlungsdauer auf den Schiffen in der Südsee (17,4 Tage), in Ostasien 13,9, in Westindien und America 13,5 Tage, während sie auf den Schiffen in den heimischen Gewässern 11,0 und im Mittelmeer nur 10,4 Tage betrug, eine Differenz, die wohl nur auf die verschiedene Schwere der Erkrankungen zu beziehen ist. Die Behandlungsdauer der Schonungskranken betrug nur in der Südsee 6,5 Tage, in den übrigen Gewässern zwischen 3,0 und 4,7 Tagen. Der tägliche Krankenstand stellte sich in der Marine überhaupt (einschliesslich der Schonungs- und den in Landlazarethen behandelten Schiffskranken) auf 43,2 p. M., und zwar an Bord 43,8, an Land 42,7 p. M. Im Vergleich zum Vorjahr hatte

eine geringe Zunahme stattgefunden, an Bord um 4,2 p. M., an Land um 1,4 p. M. Am höchsten war der tägliche Krankenstand in der Südsee (53,4 p. M.), am niedrigsten in den heimischen Gewässern (39,4 p. M.). Die Krankenkost wurde häufiger als im Vorjahre verabreicht, auf einzelnen Schiffen („Hansa", „Nautilus", „Luisa", „Leipzig") in besonderer Häufigkeit.

In ätiologischer Hinsicht waren von den verschiedenen Krankheitsgruppen die mechanischen Verletzungen, die allgemeinen Erkrankungen und die Krankheiten der Athmungsorgane an Land häufiger als an Bord im Ausland, während es sich bei den Krankheiten der äussern Bedeckungen, der Ernährungsorgane und den venerischen Krankheiten umgekehrt verhielt. Der Zugang an Infectionskrankheiten hatte gegen das Vorjahr um 23 p. M. zugenommen; am meisten betroffen waren die Schiffe im Mittelmeer und in der Südsee, am wenigsten die in America.

Von Masern kam nur 1 Fall und zwar bei der O.-St. von dem Casernenschiff „Gefion" in Zugang und betraf einen Recruten, welcher 6 Tage nach seiner Einstellung erkrankte, also auswärts inficirt war. Wegen anfangs mangelhafter Ausprägung des Krankheitsbildes nicht sofort isolirt, steckte dieser einen am Tage zuvor aufgenommenen Typhuskranken mit Masern an. Das Exanthem kam bei letzterem 10 Tage später zum Ausbruch, die Temperatur stieg nicht über die schon vorher erreichte Höhe von 39,5°, sank sogar 4 Tage darauf mit dem Verblassen des Exanthems, um erst 3 Tage später wieder zu steigen und nun den für Typhus characteristischen Verlauf zu nehmen. Jedenfalls eine sehr beachtenswerthe Complication von Typhus mit Masern.

Auch von Scharlach kam nur 1 sporadischer Fall bei einem Officier auf „Freya" (vor dem peruanischen Hafen Arica) zur Beobachtung; die Krankheit endete nach Ablauf des Berichtsjahres durch nachfolgende Diphtheritis tödtlich.

Abdominaltyphus zeigte sich mit 3 Fällen auf den Schiffen im Mittelmeer und mit 71 Fällen in den heimischen Gewässern, sowie am Lande. Hiervon entfielen auf eine Epidemie bei der O.-St. auf dem Casernenschiff „Barbarossa" 61 Fälle. Diese Epidemie brach am 30. December daselbst aus und ergriff bis zum 2. Februar, d. h. in 34 Tagen 61 Leute der Besatzung. Der schon seit Mitte der fünfziger Jahre als Casernenschiff dienende, meist stark belegte ehemalige Raddampfer „Barbarossa" hatte ein stellenweise von Trockenfäule befallenes Holzwerk und ermangelte sowohl der luftigen Bauart und der strengen Ordnung und Reinlichkeit eines in Dienst gestellten Schiffes wie auch des höheren Cubikgehalts und der Ventilationsvorkehrungen einer Caserne. Die Eintheilung des Schiffes in Wohnräume (in 2 Decks 20 Wohnräume) hatte ausserdem für die Lüftung eine wesentliche Erschwerung bedingt. Unter Ausschliessung aller übrigen eventuell als Infectionsquellen zu belastenden Momente (Genuss schlechten Wassers oder verdorbener Nahrungsmittel, Einathmung specifisch schädlicher Cloaken- oder Bodenluft etc.) musste die Entstehung eines Infectionsherdes innerhalb des Schiffes und die Einbringung des Typhusstoffes mittelst verunreinigten Seewassers, in welchem Fäcaltheile und andere faulende Stoffe herumschwimmen, bei Gelegenheit der Schiffsreinigung als wahrscheinlichste Ursache der gleich anfangs in explosiver Weise auftretenden Epidemie bezeichnet werden. Das Schiff wurde später condemnirt und bei Torpedoschiessversuchen gesprengt. Von den Erkrankten starb, trotz 9 sehr schwerer Erkrankungen mit einer Fieberdauer von 34 bis 52 Tagen, Niemand. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 45 Tage.

Malariafieber (im Ganzen 989 Fälle = 98 p. M.) war am häufigsten am Land (119 p. M.) und auf den Schiffen in der Heimath (107 p. M.), am seltensten in America (15 p. M.), sowie in Ostasien und in der Südsee (68 p. M.). Dagegen war in der Südsee die Behandlungsdauer am längsten (19,8 Tage), während sie im Mittelmeer und in der Heimath nur 4 bis 6 Tage betrug. Die Behandlung bestand in der Verabreichung von grossen Chiningaben in leichten Fällen 1 bis 2 Mal 2,5 Grm., in schwereren oft 4 Grm. täglich; bei Erbrechen wurde der wiederholten Chinindosis eine Gabe von 5 Tropfen Chloroform mit gutem Erfolg voraufgeschickt. Oleum und Tinct. Eucalypti versagten selbst bei leichten Intermittensfällen gänzlich, dagegen wurde von Arsenik in einzelnen hartnäckigen Erkrankungen, wo Chinin im Stich gelassen hatte, und zuweilen in der Reconvalescenz guter Erfolg beobachtet. Die seit zwei Jahren eingetretene merkliche Zunahme der Malarialeiden auf der N.-St. an Land und deren gegen früher abweichendes Auftreten zu den verschiedenen Jahreszeiten — der Unterschied zwischen der warmen und der kalten Hälfte des Jahres war weniger gross wie früher — hängt wahrscheinlich mit dem Bau der zweiten Hafeneinfahrt zusammen, bei welchem grosse Erdmassen gefördert und auf weite Flächen verbreitet werden.

Von remittirendem Malariafieber (nicht selten dem Krankheitsbild des Typhus sehr ähnlich) zeigten sich an Bord im Ausland 22 Fälle; 3 in Ostasien, 1 in America und 18 in der Südsee, wovon 3 tödtlich endeten.

Von Ruhr kamen 60 Fälle vor, und zwar 1 am Lande und 59 an Bord im Auslande. Hiervon kommen auf „Bismarck" und „Nautilus" in der Südsee 35, bezw. 11 Fälle, von denen 3 auf „Bismarck" tödtlich endeten.

Diese letzteren 46 Erkrankungen wurden sämmtlich auf den Aufenthalt in Apia (Samoa-Inseln) zurückgeführt und zerfielen zeitlich in 2 Gruppen. Die erste derselben, allein auf „Bismarck" beschränkt, umfasst 30 Fälle, welche im Juli mit grosser Schwere auftraten und anfangs August am zahlreichsten waren, aber gleichzeitig an Heftigkeit abnahmen. Der zweite, schwächere Ausbruch (16 Fälle) erstreckte sich auch auf „Nautilus", begann anfangs December und dauerte bis zum Februar.

Als die Entstehung der Ruhrepidemie begünstigende Momente waren anzusehen: Die Schwierigkeit der Beschaffung des Proviants, zumal des frischen, nach einer durch Witterungsverhältnisse sehr anstrengenden Reise und sehr ungünstige atmosphärische Verhältnisse; bei vorherrschender Windstille war die Atmosphäre sehr drückend und von erschlaffender Wirkung, weniger durch die absolute Höhe der Temperatur, als durch die bedeutende Feuchtigkeit bei häufigen Regengüssen und starkem nächtlichen Thaufall. Der nach einem mehrwöchentlichen Aufenthalt unter solchen ungünstigen Bedingungen bei den meisten Leuten herbeigeführte Zustand von Schwäche und Trägheit der Verdauungsorgane war als wesentliche Krankheitsursache zu beschuldigen.

An asiatischer Cholera erkrankte in Ostasien auf „Cyclop" ein Mann im August kurz nach dem Verlassen Nagasakis, wo seit Mitte Juli Cholera herrschte; die Art der Einschleppung der Krankheit blieb allerdings dunkel, da der Mann weder das Land betreten, noch sonst mit Japanern verkehrt hatte.

Catarrhalische Fieber traten zwar fast auf allen Schiffsstationen, aber nirgends in epidemischer Verbreitung auf.

Von rheumatischen Fiebern, acuten und chronischen Gelenkrheumatismen (im Ganzen 21,3 p. M.) gingen am Lande 15,7 p. M., an Bord im Auslande dagegen 27,1 p. M. und auf den Schiffen in der Heimath 25,5 p. M. zu; im Mittelmeer wurden diese Leiden gar nicht, in der Südsee und in America zu 29—30 p. M. beobachtet, womit die schon wiederholt gemachte Beobachtung, dass rheumatische Leiden an Bord häufiger

sind, als am Lande, und dass sie am meisten auf den in tropischen Gegenden verwandten Schiffen verbreitet sind, bestätigt wurde.

Scorbut zeigte sich in 3 Fällen auf 2 Schiffen in Ostasien und America, Hitzschlag in 8 Fällen auf den Schiffen im Auslande und in 1 auf denen in der Heimath.

Krankheiten der Athmungsorgane waren am wenigsten auf den Schiffen in Ostasien und in der Südsee verbreitet (31 bezw. 26 p. M.), mehr schon auf denen in Westindien und im Mittelmeer (65 bezw. 90 p. M.), am meisten, in Uebereinstimmung mit früheren Erfahrungen, am Lande (113,7 p. M.).

Wenn man die Mandelentzündungen von den Krankheiten der eigentlichen Ernährungsorgane in Abzug bringt, so kamen von letzteren (bes. acute und chron. Magen- und Darmcatarrhe) am Lande 66 p. M., an Bord im Auslande fast doppelt so viel (120,6 p. M.) vor, und zwar am meisten in Ostasien (159 p. M.), am wenigsten dagegen auf den Schiffen in der Heimath (48 p. M.)

In der Gruppe der venerischen Krankheiten (im Ganzen 130,5 p. M.) war im Vergleich zum Vorjahre im Allgemeinen eine Verminderung um 20 p. M. eingetreten; nur in Ostasien erreichte der Zugang die enorme Höhe von 261,5 p. M., d. i. mehr als ¼ des Gesammtzuganges daselbst. Auf „Adalbert“ war der Grund der grossen Zahl venerischer Krankheiten in einem mehr als 10monatlichen Aufenthalt in Japan zu suchen. Auch im Mittelmeer waren die venerischen Leiden sehr häufig (220 p. M.), in der Südsee und in America dagegen gering (95 bez. 75 p. M.)

Von contagiösen Augenkrankheiten wurden im Auslande nur 7 Fälle (auf „Vineta“) und 11 bei der O.-St. beobachtet. In der Gruppe der Krankheiten der äussern Bedeckung (153 p. M.) war gegen das Vorjahr eine Vermehrung um 22 p. M. eingetreten.

„Ringwurm“, bei einem Heizer auf „Prinz Adalbert“ (Ostasien) aufgetreten, wurde durch Einreibungen mit 5 pCt. Carbolsäure in 13 Tagen beseitigt.

Der Zugang an mechanischen Verletzungen war besonders hoch in America (239 p. M.), namentlich Quetschungen, welche ³/₅ aller Verletzungen ausmachten.

Wegen Dienstunbrauchbarkeit und Invalidität wurden 164 Mann (165 p. M. der Gesammtstatistik der Marine) entlassen und zwar 106 bei der O.-St. und 58 bei der N.-St. gegen das Vorjahr, in der Gesammtsumme eine geringe Verminderung (um 0,9 p. M.). Am häufigsten Anlass zur Dienstunbrauchbarkeit gaben Leiden der Augen und der Sehfähigkeit (36), demnächst die Leiden der Bewegungsorgane (19), die Eingeweidebrüche (17) und die Leiden des Gehörs (13). Als Halbinvalide wurden 18 Mann, darunter 11 wegen Eingeweidebrüche, als Ganzinvalide 27 Mann, darunter 13 wegen Leiden der Bewegungsorgane erklärt.

Die gesammte Sterblichkeit in der Marine belief sich auf 75 Todesfälle, von denen 45 an Bord und 30 an Land vorkamen. Die höhere Sterblichkeit an Bord beruhte auf den grösseren Verlust der Schiffe durch Unglücksfälle (hierdurch 22 Todesfälle) und Selbstmord (3); an Land waren nur 7 Todesfälle, durch Verunglückung zu beklagen. An Krankheiten starben 43, davon 13 durch Lungenschwindsucht, je 3 an remittirendem Fieber und Ruhr, 2 an Bauchfellentzündung, je einer an Abdominaltyphus, Hitzschlag, perciniöser Anämie, chronischer Entzündung des Rückenmarks, Miliartuberculose, Herzbeutelentzündung, Glottisödem, acuten Darmcatarrh, Leberentzündung und Knochenentzündung.

Unter den 22 Unglücksfällen an Bord bildete das Ertrinken die hauptsächlichste Todesursache, nämlich 8 mal auf 8 verschiedenen Schiffen. Durch Explosion eines 24 Ctm.-Geschützes auf „Renown“ gingen 4 Personen zu Grunde. Selbstmord wurde 3 mal ausgeführt.

Bei Behandlung der Schiffshygiene wird neben eingehender Behandlung der mechanischen Reinigung und Desinfection der Schiffsräume, der Ventilation und Verpflegung erwähnt, dass während des Herrschens der Ruhr auf „Bismarck“ bei grosser Krankenzahl in den Lazarethen und in den zwischen denselben befindlichen Batterieraum Räucherungen mit Chorkalk und Zerstäubungen von Carbolsäure mittelst Sprühapparat vorgenommen wurden. Nach dem Tode von Ruhrkranken wurde das Lazareth anstatt mit schwefliger Säure durch heissen Wasserdampf desinficirt, ein in der americanischen Marine übliches, sehr wirkungsvolles Verfahren. Gegen Kakerlaken wurde mit Erfolg Sublimatlösung in Anwendung gebracht. Wachsmuth.

In seinem Vortrage über die Organisation des Sanitätswesens auf der K. Marine gab Höpffner (2) nach einer Statistik des Sanitäts-Officiercorps und dessen Verwendung an Bord der Schiffe und in den Lazarethen einen Ueberblick über die Thätigkeit, Befugnisse und Pflichten der einzelnen Chargen, sowie über die Ausrüstung der verschiedenen Schiffscategorien mit Sanitätsmaterial. Auch das Verhältniss der Competenzen zu dem Aufwand an Schiffsbord und im Ausland wurde beleuchtet. Schill.

Nach dem statistischen Sanitätsbericht der k. k. österreichischen Marine für das Jahr 1876, zusammengestellt vom Fregattenarzt Alexius Uhlik (3) betrug in dem Rapportjahr bei einer Präsenzstärke von 7430 Mann die Anzahl der Krankheitsfälle mit Hinzurechnung der wegen vorübergehenden Unwohlseins dienstfrei belassenen Mannschaften 11864 = 1596,7 p. M., um ein Geringes weniger als im Vorjahr.

In Abgang kamen 1876 5794 Kranke als geheilt, 56 als ungeheilt, jedoch dienstfähig entlassen; 529 wurden beurlaubt, 172 invalidisirt, 92 sind gestorben. Die auffallend hohe Zahl von Beurlaubungen (529 oder 71,2 p. M. gegenüber 288 oder 39,8 p. M. des Vorjahres) ist durch die seit Ende 1875 herrschende Trachomepidemie, in Folge deren allein 202 Individuen beurlaubt wurden, veranlasst; die Vermehrung der Todesfälle gegen das Vorjahr (92 : 80) ist durch die Häufigkeit von Unglücksfällen verursacht. Die Zahl der Invalidisirten (172) hat sich gegen das Vorjahr gemindert (190); zudem sind von jenen 172 Kranken 28 Individuen noch vor Antritt des Dienstes wegen Untauglichkeit von der Unterprüfungscommission entlassen worden, so dass sich im Rapportjahr die Zahl der während ihrer Dienstzeit Invalidisirten auf 144 reducirt. Die Zahl der infolge von Krankheiten oder vorübergehendem Unwohlsein undienstbar zugebrachten Tage betrug insgesammt 156,141, so dass durchschnittlich ein Mann des Prüfungsstandes während des Rapportjahres 21 Tage durch Krankheit oder Unwohlsein dem Dienst entzogen war, eine Vermehrung gegen das Vorjahr um 2 Tage für 1 Mann des Prüfungsstandes, welche sich aus dem Umstande erklärt, dass eine grosse Zahl von Trachomkranken, die seit den letzten Monaten des Vorjahres in Spitalsbehandlung waren, erst im Anfange des Rapportjahres in Abgang und somit auf Rechnung des letzteren kamen. Die auch im Vergleich zu der mittleren Morbidität der vorangegangenen 6 Jahre 1870—75 höhere Morbidität des Jahres 1876 erreicht ihr Maximum nicht, wie es 1870 bis 1874 regelmässig der Fall war, im Monat Juli, sondern, wie schon im Vorjahr 1875, im Monat September, in welchem die meisten Trachomerkrankungen vorkamen. Das Minimum der Morbidität fällt übereinstimmend mit dem Durchschnitt der letzten 6 Jahre in den Juni. Im Allgemeinen zeichnet sich das Rapportjahr durch eine geringere Häufigkeit der Erkrankungen im Frühjahre

und durch eine starke Zunahme derselben im Sommer, Herbst und Winter aus. Von den einzelnen Krankheitsgruppen stehen bezüglich der Häufigkeit obenan die Krankheiten der Digestionsorgane (1074 Fälle = 144,5 p. M.), wobei die Anginen mitgerechnet sind. Die allgemeinen und mehr hitzigen Krankheiten betheiligen sich an der Gesammtmorbilität mit 986 Fällen = 132,7 p. M., darunter 131 Fälle von Rheumatismus (72 am Lande, 59 zur See), d. i. fast 3 p. M. weniger als die mittlere Häufigkeit der letzten 6 Jahre betrug, 26 Fälle (= 3,5 p. M.) von Typhus abdominalis, von denen 7 starben, 16 beurlaubt und nur 3 dienstfähig entlassen wurden, 9 Fälle von Diphtheritis. Die Zahl der Wechselfiebererkrankungen, Cachexie und Milztumoren eingeschlossen, belief sich auf 813 oder 109,4 p. M. (544 am Land, 269 zur See). Im Allgemeinen ist die mittlere Häufigkeit des Wechselfiebers während der letzten 6 Jahre (114,1 p. M.) diesmal nicht erreicht worden, am Lande wurde sie aber um 40 p. M. überschritten. Die durchschnittliche Behandlungsdauer war 14 Tage. Die Beurlaubungen und Invalidisirungen wegen Wechselfieber haben im Rapportjahr um relativ mehr als das Doppelte gegen früher zugenommen (10,0 : 4,2 p. M. beurlaubt, 0,7 : 0,3 p. M. invalidisirt). Relativ am häufigsten waren die Wechselfieber in Pola am Lande, demnächst auf den Stationsschiffen, gleich darauf kommen die Schiffe im Centralhafen. In der ersten Jahreshälfte waren die Erkrankungen an Wechselfieber selten (meist Recidive); der September mit 53,9 p. M. und der October mit 37,8 p. M. bezeichneten die Höhe der Wechselfieber-Saison; im November sank die Erkrankungshäufigkeit auf 12,5 p. M., im December auf 4,7 p. M. Von der Mannschaft waren die jüngst eingereihten Matrosen am meisten am Wechselfieber betheiligt, wahrscheinlich weil sie sich meist am Lande befinden und erst nach Ablauf des Einrückungsjahres zur Einschiffung gelangen. Je länger die Matrosen dienen, desto weniger leiden sie an Wechselfieber.

Die Häufigkeit des Wechselfiebers in Pola steht in directem Zusammenhange mit der Regenmenge im Frühling und Sommer. Zwei von den zahlreichen Thalmulden der nächsten Umgebung Pola's, aus denen das Regenwasser nicht abfliessen kann, weil diese Mulden nach der See keinen Abfluss haben, liegen in Südost von der grossen Marinecaserne; der Südostwind bringt die in Folge des geringen Luftdrucks aus der Erde emporströmenden Effluvien der beiden Thalmulden (Prato Piccolo und Prato grande) gerade über die Caserne und einen grossen Theil der Stadt Pola. Die Canalisirung dieser beiden Prati, ein nach dem Hafen hergestellter Abzugsgraben, der aber nur ein sehr geringes Gefälle hat, ist 1869 vollendet worden. Seitdem ist das Wechselfieber beträchtlich seltner geworden, im Jahre 1867 waren noch 261 p. Mille, im Jahre 1870 nicht ganz 90 p. Mille.

Die noch immer ziemlich beträchtliche Zahl der Wechselfiebererkrankungen in dem Rapportjahr (speciell auf die Station Pola kommen schon 217 p. Mille) hängt mit der grossen Zahl von Niederschlägen im Sommer dieses Jahres zusammen, mehrmals fielen wolkenbruchartige Regen. Die beiden Prati standen in Folge dessen längere Zeit unter Wasser; deshalb und wegen der schon im Verlauf der letzten Jahre durch Ungunst der Verhältnisse in den Abzugsgräben eingetretenen Versumpfung war von der Wirkung der Canalisirung nichts zu erwarten. Die Abhängigkeit des Wechselfiebers von einer Wasseransammlung in jenen Thalmulden nach heftigen Regengüssen, sowie von gleichzeitiger oder darauf folgender Hitze ist in einer graphischen Tabelle sehr anschaulich dargestellt.

Nach den allgemeinen Krankheiten folgen bezüglich der Häufigkeit die Krankheiten des Auges (855 Fälle = 119,1 p. Mille, darunter 502 Trachomfälle, von denen die meisten das Schiff „Adria" lieferte.)

Die Zahl der Erkrankungen der Athmungsorgane, die Tuberculose abgerechnet, betrug 807, besonders acute Catarrhe der Luftwege, von denen die meisten auf die ersten 3 Monate des Jahres kamen; von den 63 Lungenentzündungen starben 12. Tuberculose (Infiltratio, Phthis. pulm.) war durch 64 Fälle (35 am Lande, 29 zur See) vertreten, davon starben 19, 29 wurden invalidisirt, 8 beurlaubt, 8 noch dienstfähig entlassen.

Zu der Gruppe der Krankheiten der Haut und des Bindegewebes (im Ganzen 745 Fälle = 100,3 p. Mille) rechnet das Mortilitätsschema auch die acuten Exantheme und zwar kamen vor: 17 Fälle von Blattern und 81 Fälle von Masern.

Verletzungen und Unglücksfälle kamen 626 (109 am Lande und 517 zur See) vor. Infolge von Verletzungen sind 18 gestorben, beträchtlich mehr als in den früheren Jahren. Unglücksfälle kamen 13 vor; von diesen sind 11 in Folge des Unterganges einer Dampfbarcasse auf der Rhede von Smyrna ertrunken, 2 sind von Masten heruntergestürzt. Selbstmorde kamen 3 vor.

In der Gruppe der venerischen und syphilitischen Krankheiten sind 691 Fälle in Abgang gekommen (93 p. M.).

Die Gesammtmortalität belief sich auf 92; in Folge von Lungenkrankheiten, die Tuberculose eingeschlossen, starben 38 = 41,3 pCt. aller Todesfälle, weitere 25 pCt. kommen auf Verletzungen, Verunglückungen und Selbstmord, so dass alle übrigen Krankheiten nur $^1/_3$ der Todesfälle verursacht haben.

Ueber Morbidität, Mortalität und Invalidität nach verschiedenen Chargen und Branchen, am Lande und zur See, nach verschiedenen Schiffsstationen, sowie über Beurlaubungen, Invalidität und Mortalität nach den einzelnen Krankheitsformen sind in dem statistischen Bericht ausführliche Tabellen enthalten.

In dem die Krankenbewegung bei den einzelnen Anstalten am Lande behandelnden Abschnitt wird der Einführung der Lister'schen antiseptischen Verbandmethode gedacht und die Technik derselben eingehend beschrieben. Wachsmuth.

Das verflossene Jahr hat uns 2 statistische Sanitätsberichte der k. k. Kriegsmarine gebracht, den von Uhlik (4) für 1877 und von Potocnik (5) für 1878.

Im Jahre 1877 kamen bei einem durchschnittlichen Präsenzstand von 7524 Mann 10,699 (gegen 11,894 im Jahre 1876). Beurlaubt wurden 425 Mann, von denen 113 an Trachom und 69 an Wechselfieber gelitten hatten. Invalidisirt wurden 219 (gegen 167 als Durchschnittszahl der letzten 7 Jahre.) Durch Tod gingen ab 57 Mann (gegen 85 im Durchschnitt der letzten 7 Jahre), nur an inneren Erkrankungen 52 = 6,91 p. M. An Typhus erkrankten 1877 weniger Leute, starben im Verhältniss aber weit mehr als in den Vorjahren, Wechselfieber nahm beträchtlich zu. Insolation wurde in 81 Fällen beobachtet und geheilt. Venerische und syphilitische Krankheiten wurden 651, Geisteskrankheiten 9, Krankheiten des Auges 876, darunter Trachom 333 mal beobachtet. Die Intensität des letztern machte wie in den letzten 3 Jahren schon, so auch in diesem, Fortschritte und einen bedeutenden Theil der Erkrankten dienstuntauglich. Magencatarrh, acuter Brochialcatarrh, Parotitiden und Anginen betrafen überwiegend neu eingestellte Matrosen und Mannschaften.

Im Jahre 1878 kamen bei einem Präsenzstand von 7,962 Mann 11,919 Erkrankungen, darunter 1,184 Verletzungen vor. Auch in diesem Jahr nahm die Zahl der Beurlaubungen wegen Krankheit zu, zumeist wegen der contagiösen Augenentzündung (196) und Wechselfieber (68 Fälle). Von den Erkrankten, die zusammen 163,317 Behandlungstage beanspruchten, wurden 11,173 geheilt. An Tuberculose starben 24, an Lungenent-

zündung 8, an Verletzungen und Meningitis je 6, an Pleuritis und Blattern je 3, an Typhus 2 Mann. Von den 1,184 Verletzungen waren 430 Fälle Contusionen, 536 Verwundungen, 15 Knochenbrüche, 6 Verrenkungen, 76 Verstauchungen, 21 Fälle von Fremdkörpern, 2 von Durchbohrung des Trommelfells, 52 Verbrennungen, 32 Erfrierungen, 3 Fälle von Ertrinken und 1 von Hirnerschütterung. Ein Sanitätsbericht über den Kranken-Transport an Bord S. M Transportdampfer Gargnano von Dr. Lenoch bildet den Schluss des besprochenen Berichtes. Schill.

Der statistische Sanitätsbericht über die Gesundheit der englischen Flotte 1879 (6) ergiebt Folgendes:

Die Gesammtstärke der Mannschaften betrug 44745 Mann, von welchen 1116,9 p. M. erkrankten, 60,38 weniger p. M. als 1878. Die durchschnittliche Krankenzahl betrug 44,98 p. M., 2,17 weniger als 1878. Die Gesammtzahl der Invalidisirungen ergab 32,96 p. M., 2,85 weniger als 1878. Die Sterblichkeitsziffer 8,58 p. M., 5,38 weniger als 1878, wo die Eurydice unterging. Die Sterblichkeitsziffer von Krankheiten allein beläuft sich auf 6,23 gegen 5,32 im Vorjahr. Was die einzelnen Stationen betrifft, so zeigt deren Verhältniss die folgende Tabelle:

Stationen.	Täglich krank von 1000 Mann Iststärke.	Invalidisirungen auf 1000 Mann Iststärke.	An Krankheiten gestorben auf 1000 Mann Iststärke.	Gesammtzahl der Todesfälle auf 1000 Mann Iststärke.
Heimische Häfen .	42,78	29,52	5,34	6,66
Mittelmeer	40,38	38,63	6,06	8,78
Nordamerica und Westindien . . .	47,98	23,79	4,46	7,43
Südostküste von America	40,34	23,85	9,17	11
Stiller Ocean . . .	47,34	22,85	2,85	6,28
Westküste v. Africa u. Cap der guten Hoffnung	46,14	35	17,91	22,91
Ostindien.	52,49	38,2	10,37	15,09
China	59,73	33,45	6,47	9,35
Australien	41,83	15,05	4,3	5,37
Irregulär	45,89	23,71	4,8	7,46
Die ganze Mannsch.	44,98	30,05	6,23	8,58

Die niedrigste Erkrankungsziffer hat die Süd-Ostküste von America mit täglich 40,34 pM., die höchste China mit 59,73. Invalidisirt wurden am wenigsten in Australien mit 15,5 pM., am meisten im Mittelmeer mit 42,42 pM. — Die grösste Zahl der Todesfälle kommt auf die Westküste von Africa mit 22,91, hiernach folgt Indien mit 15,09, die geringste Anzahl, 5,37, hatte Australien. An Krankheiten allein ist das Maximum ebenfalls West-Africa mit 17,91 pM., das Minimum der Pacific mit 2,85. Von den Marinehospitälern gingen in Haslar, 1641 Mann gegenüber 13,40 in 1878 zu 12,4 pCt. wurden invalidisirt, 4,8 pCt. starben. Krankheiten des Respirationssystems bildeten $^1/_4$ der Erkrankungsursachen, in Plymouth betrug die Aufnahme 119 und gegen 1446 in 1878, der Procentsatz der Invalidisirungen war 15,02 und der Todten 4,25, Respirationskrankheiten und Schwindsucht machten $^1/_3$ der Erkrankungen aus. In Chatam wurden 1539 aufgenommen, 16,89 invalidisirt, 2,21 starben. Zu den 213 Geisteskranken der Flotte kamen 9 hinzu, 27 starben. Im Haulbowline wurden 60 Kranke aufgenommen, davon 13 invalidisirt, 4 starben. Weiter folgten die Marineartillerie und die Dockyards. Unter den Beilagen befinden sich die Wirkungen der Contagious diseases acts vergleichend verzeichnet, in 5 Häfen, die unter denselben stehen, und in 5 Häfen, die nicht darunter darunter stehen. — Das Resultat ist folgendes:

keine Gesetze	Häfen unter den Acts	Häfen nicht unter den Acts
1860—63	75,02	70,5
1864—65	79,12	100,—
1866—70	47,19	84,74
1871—79	39,4	94,08

Oudenhoven, Inspecteur des Marinesanitätsdienstes der Niederlande, berichtet über den Gesundheitszustand im Jahre 1878 (7).

Im inländischen Dienste erkrankten von 2,455 Mannschaften 80 pCt., starben 2 pCt. In den Schiffen für den ausländischen Dienst, die keine überseeische Station hatten, betrug die Erkrankungszahl 108 pCt. und 1 Todesfall. Es wird hier das Dampfschiff Atjeh beschrieben, welches sich, einem neuen Typus angehörend, mit 240 Mann Besatzung auf einer Probefahrt sehr gut bewährte. Eine weitere Schilderung gilt der Reise der 3 Dampfschiffe von Dalen, Zilweren, Kruis und Leeuwarden nach Westindien, was Veranlassung zu einer Besprechung der Gesichspunkte bezüglich de gelben Fiebers giebt. Die in Westindien stationirten Schiffe hatten eine Erkrankungsziffer von 100 pCt., wovon nur 2 Mann starben. Der grösste Theil der niederländischen Seemacht steht in Ostindien: 28 Schiffe mit 3,440 Mann, darunter 1000 Eingeborene. Die Erkrankungszahl auf den europäischen Schiffen betrug 225 pCt., die Sterblichkeit 2,25 pCt. Der Hauptgrund der Todesfälle waren perniciöse Wechselfieber. Auf den mit Eingeborenen besetzten Schiffen betrug die Erkrankungsziffer 177 pCt., die Sterblichkeitszahl 2,25 pCt. Angeschlossen sind allgemeine Bemerkungen; zunächst über den Norden von Sumatra, wo Beri-Beri jetzt immer mehr abnimmt; europäische Seeleute starben garnicht daran. Von den Stationen werden die Rhede von Batavia, Soerabaja, Macassar, die Molukken, Riouw mit dem Linga-Archipel, Muntock, Borneo und endlich Atjeh erwähnt, wo die Flotte an den Kämpfen Antheil nimmt, überhaupt waren 4 Schiffe bei Expeditionen betheiligt. Der sehr umfangreiche Bericht muss im Original eingesehen werden. W. R.

De Cock schildert zwei Jahre an Bord des Schraubendampfers 4. Classe „Bandjermassing“ in den Gewässern von Atjèh (8). Derselbe klagt, dass er für hygienische Betrachtungen gar kein Material gehabt habe, da es auch an Bord keine Zeichnung gab, überhaupt habe er nichts über Schraubenschiffe 4. Classe finden können. Der Artikel geht nun ganz genau in den Bau des Schiffes ein und kommt zu dem Resultat, dass der Raum für die Mannschaft bei dieser Art von Schiffen völlig ungenügend sei, und man überhaupt von dem Bau derselben absehen sollte. — Der zweite Theil des Berichtes bespricht den Aufenthalt des Schiffes in den Gewässern von Atjèh, der dritte die Verpflegungsverhältnisse an Bord, an welchem besonders ein guter Schiffskoch verlangt wird. An der Verpflegung wird die Qualität gerühmt, doch sollte 2—3 mal täglich frisches Brod geliefert werden, auch Fische und Eier sollten öfter vorkommen. Bei den Contracten für die Lieferungen von

Lebensmitteln sollte die Wissenschaft mitsprechen. Die Kleidung der Matrosen findet D. C. höchst unzweckmässig; dieselben müssten warme Röcke, wie in Holland, haben, ausserdem sich gegen den Regen schützen können; auch die Kopfbedeckung ist unzweckmässig, man sollte die englischen Muster aus Indien annehmen. (Diese Forderung scheint in Niederländisch-Indien ebenso allgemein als vergeblich zu sein. (Jahresbericht 1874. S. 57. Bemerkungen in dem Bericht von Becking über Atjèh.) W. R.

Rudberg (9) beschreibt die zu der Marine gehörigen Krankenhäuser in Toulon und Spezia, sowie eine in Toulon befindliche, mit „l'hôpital de la marine" verbundene Schule für Ausbildung von Marineärzten. In der Schule erhalten Studenten gegen die Verpflichtung, zehn Jahre in der Marine zu dienen, freien Unterricht. Jeder Cursus ist zu vier Jahren berechnet, von denen die Studenten die zwei ersten als Schüler, die anderen als aides-medecins — Soulieutenants — durchmachen. Nach abgelegter Schlussprüfung werden sie Monate permittirt, um bei einer Universität den Doctorgrad zu nehmen, und werden dann, wieder erst nach abgelegter Probe, „medecins de 2. de classe". Aehnliche Schulen finden sich auch bei den übrigen Hauptstationen der Marine in Brest und Rochefort. Der Zugang soll grösser sein, als es für die Marine allein nöthig wäre, der Abgang ist aber auch verhältnissmässig gross, indem die Marine auch die Colonien mit Aerzten versehen muss. An mehreren Stationen ist die Sterblichkeit der Aerzte sehr gross, besonders in Cochinchina und Senegal, wo sie in einigen Jahren bis zu 60 pCt. gestiegen sein soll. (Jahresbericht 1876 S. 146.) Thaulow.

Eklund (10) hat in einer langen Arbeit seine Ansichten über die Verbesserungen der Schiffshygiene dargelegt. Im ersten Hauptstück behandelt er die Infectionskrankheiten im Allgemeinen, geht im zweiten auf die Ursachen und die Häufigkeit der Infectionskrankheiten ein und die Mittel zur Vorbeugung. Er führt 22 Infectionskrankheiten auf; beim intermittirenden, remittirenden und perniciösen Fieber findet er den eigentlichen Grund in einem Parasiten „Lymnophysalis hyalina". Für die Verbreitung der Krankheiten führt er die gewöhnlichen Wege an und leitet dann die Mittel zur Abhilfe zumal aus der Beseitigung der stagnirenden Luft in den Schiffen ab, wobei es nur zweifelhaft ist, ob Hungersnoth und Elend mit unter den Localitäten angeführt werden kann, wo Luft stagnirt. Das Hauptmittel, um verdorbene Luft aus dem Schiff abzuziehen, findet E. in der Anbringung eines Systems von Abzugsröhren, in welchen durch Dampf Aspiration erfolgt, wodurch aber auch das Schiff im Ganzen trocken und Lymnophysalis hyalina beseitigt wird. In diesem Sinne wird der Luftwechsel des Schiffes besprochen. Ausserdem werden aber auch noch alle übrigen wichtigen hygienischen Gesichtspunkte in den Kreis der Betrachtungen gezogen, namentlich sollen die Seeleute sich vor Hunger und Elend, vor allen Arten von Uebertreibung und Ausschweifungen, Nihilismus, Spiritismus, Socialismus, Armuth, Verachtung der Nebenmenschen und einer zerrütteten Gesundheit mit Rücksicht darauf, dass Christus und nicht Bacchus und Venus ihr Gott sind, hüten. Der sehr umfängliche Aufsatz enthält in buntem Durcheinander Hygiene und Philosophie. W. R.

Als häufige Folgeerkrankungen des Dienstes fand Moursou (11) bei den Schiffskanonieren folgende: Catarrhalische Conjunctivitis, besonders seit der im Juli 1873 erfolgten Einführung des belgischen Pulvers von Weteren, seit zwangweiser Einführung der Reinigung der Augen nach dem Schiessen mit einem leicht angesäuerten Wasser nicht mehr so häufig wie früher; Erkrankungen der Respirationsorgane, insbesondere Pneumonien, begünstigt durch die grosse Ueberanstrengung der Athmung beim Schiessdienste; Harthörigkeit ohne Verletzung des Trommelfells, zu deren Verhütung Verf. ein kleines Cautschukpolster während des Schiessens vor dem Ohre zu tragen empfiehlt, und Stomatiten, für welche Verf. in vielen Fällen die Entwicklung des Weisheitszahnes in Anspruch nimmt. Schill.

Für Krankenwärter am Bord von Schiffen hat Meyers (12) eine Anleitung zur Krankenpflege geschrieben, die in kurzer Fassung alles Nothwendige bringt, so einen Abschnitt über die Pflichten des Krankenpflegers, einen Grundriss der Krankenpflege, eine Anleitung zur Bereitung von Arzneien, Aufgüssen etc. und zur Anlegung von den nothwendigsten Verbänden. Zum bessern Verständniss der letztern ist eine wenig künstlerisch ausgeführte Lithographie beigegeben. Schill.

Die Admiralität hat zur Verhütung von Hitzschlag und Sonnenstich (13), die namentlich im rothen Meere während der Sommermonate auf Schiffen, welche eine raschere Reise aus kälteren Breiten gemacht haben, nicht selten sind, folgende Verhaltungsmaassregeln empfohlen: Exercitien und Arbeiten in der Sonne und während der heissesten Zeit des Tages sind möglichst zu vermeiden und besonders für das Maschinenpersonal Erleichterungen des Dienstes während des Dampfens zu erstreben. Das ganze Schiff ist mit Sonnensegeln zu versehen, die, sowie das Oberdeck mehrmals täglich mit Wasser zu besprengen sind. Die Mannschaft, welche jeden Abend durch den Arzt zu besichtigen ist, hat sich vorwiegend auf dem Oberdeck aufzuhalten, daselbst auch, wenn das Schiff nicht ein Batteriedeck hat, zu schlafen, mehrmals täglich Bäder und Abspülungen des ganzen Körpers anzuwenden und häufig mit Essig, Citronensäure oder mit kaltem Caffee oder mit Thee vermischtes Wasser zu trinken, dagegen des Genusses von Spirituosen sich durchaus zu enthalten. Schill.

Die Hygiene der arctischen Reisen ist durch die vielfachen Polarunternehmungen des letzten Jahrzehnts sehr gefördert worden, namentlich ist es die englische Polarexpedition unter Admiral Nares gewesen, die bezüglich des Scorbuts, welchen man hätte vermeiden können, so trübe Erfahrungen gemacht hat. (Jahresbericht für 1877, S. 55.) Seitdem ist in England für diese Frage ein besonderes Interesse, und es

wird in einem Artikel der Lancet „Scorbut und die vorgeschlagene Polarexpedition" (14), besonders dringend verlangt, dass der Commandeur der Expedition auch verpflichtet werde, den Citronensaft auch wirklich auszugeben. Lancet räth zu einem concentrirten Präparat, aber nicht bei hoher Temperatur (über 37 ° C.) bereitet; Malzextract ist ebenfalls sehr zweckmässig und wird vortheilhaft an die Stelle von 1 Portion Thee gesetzt. Mittelst einiger Glasscheiben und Benutzung der Maschinenwärme lassen sich auch kleine Wärmbeete zur Erzeugung frischen Salats herstellen, welcher den für Schlittenreisen bestimmten Mannschaften in doppelter Portion 14 Tage vor Abmarsch zu reichen wäre. W. R.

Von besonderem Interesse ist der Bericht von Almquist (15) über die Gesundheits- und Krankheitsverhältnisse bei der Polarexpedition Nordenskiölds, welche A. als Arzt begleitete. Wiewohl diese Expedition Temperaturen bis zu 46 ° C. zu ertragen hatte, hat sie keinen Todesfall aufzuweisen.

Auf die Zeit der Ueberwinterung fällt nahezu die geringste Zahl der Erkrankungen, nämlich 6. Im Ganzen sind 71 Erkrankungen vorgekommen. Besonderes Interesse nimmt die Einrichtung des Schiffes und die Ueberwinterung selbst in Anspruch. Für beide sehr interessante Abschnitte muss auf die Arbeit selbst verwiesen werden; es sei hier nur erwähnt, dass die wichtigsten Gründe des guten Gesundheitszustandes die sorgfältige Ausrüstung, die Abwechselung in der Verpflegung mit beständiger Ausgabe von Citronensaft und die regelmässige Arbeit und Bewegung in freier Luft gewesen sind. Genaue Tabellen erläutern den Bericht.

(Da die heutige Polarforschung die Ueberwinterungen als Mittel der meteorologischen Forschung in den Vordergrund stellt, so werden gerade die Marinen diesen hygienischen Fragen eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden haben.) W, R.

Die Kieler Zeitung bringt über die Verwendung der Mannschafts-Hängematte zu Rettungszwecken (16) für Schiffbrüchige anscheinend auf guter Information beruhende Mittheilungen. Der Vorschlag, als Ersatz für Rettungsgürtel und Ringe die Hängematte zu benutzen, ging vom Admiral Ryder aus. Dahingehende Versuche haben dargethan, dass unsere Hängematten, deren Matratzen eine Rosshaar-Füllung haben, im Durchschnitt während einer halben Stunde eine Tragfähigkeit von 40 Pfund behalten, somit also im Stande sind, zwei Menschen innerhalb dieser Zeit über Wasser zu halten. Mit Kokusnussfasern oder Korkspähnen gestopfte Matratzen hatten sogar eine Tragfähigkeit von 80 Pfund. — Die betreffenden Uebungen werden an Bord der ,,Renown" im nächsten Sommer fortgesetzt werden. Gräfe.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, welche Gefahr den Schiffen daraus erwächst, wenn sie kranke Mannschaften an Bord haben (16). Ralfe, der älteste Arzt des Seemanns Hospital zu London, weist darauf hin, wie schwer es ist, Seeleute dazu zu vermögen, bis zur vollständigen Herstellung in einem Lazareth zu verbleiben. Sie gehen dann halbgeheilt wieder in Dienst und werden bei schlechtem Wetter sehr bald dienstunfähig. Es sollten daher alle Capitäne vor dem Verlassen des Hafens zu einer sehr gründlichen, ärztlichen Untersuchung ihrer Mannschaften verpflichtet sein. Am Ende der Reisen sollte jeder Mann ein Zeugniss über seinen Gesundheitszustand während der Reise erhalten, welches er vorzuweisen hätte, wenn er in den Dienst eines neuen Schiffes tritt.

Gerade für Kauffahrteischiffe ist dies eine Lebensfrage. Für dieselben kommen auch Seemannshäuser, in welchen die Mannschaften gesund und vor Ansteckungen bewahrt, am Lande untergebracht sind, besonders in Betracht. W. R.

Lancet erzählt, dass auf dem Kriegsschiff New-Castle, einem Schulschiff, sehr schlechte Gesundheitsverhältnisse herrschen (18). Der Capitän hat für die grosse Krankenzahl die Aerzte persönlich verantwortlich gemacht und ihnen Diensterschwerungen in Aussicht gestellt. Lancet verlangt eine gründliche Untersuchung dieses Falles durch die Admiralität. W. R.

Lancet macht darauf aufmerksam, dass die körperliche Anstrengung des Ruderns wesentlich dadurch herabgesetzt und die Leistung erhöht wird, wenn die Sitze der Boote nicht festgemacht sind, sondern entsprechend der Bewegung des Ruderns hin und her gleiten. (19) W. R.

Die grosse Wichtigkeit der Pilgerreisen nach Mekka für die sanitären Verhältnisse des ganzen Ostens besonders in Verbindung mit der Verbreitung der Cholera haben die indische Regierung veranlasst, einen mohamedanischen Sanitätsofficier des indischen Dienstes Abdur Ruzzak zur Theilnahme an einer Pilgerreise nach Mekka zu veranlassen. Hierüber hat derselbe einen Bericht erstattet (20), in welchem er die Pilger vor der Einschiffung, während der Reise, nach der Ankunft in Djeddah und während der Reise und des Aufenthaltes nach Mekka und Medina und wieder zurück betrachtet. Er schlägt vor, nur gesunden Leuten mit den nöthigen Mitteln die Abreise zu gestatten, um dadurch die kranken Bettler ein für alle Mal auszuschliessen. Es sollen hierzu Agenten und eine gewisse Listenführung, wie sie schon über die Javanen geschieht, mitwirken. Für ärztliche Ueberwachung soll auf jedem Schiff (kleine Schiffe sind überhaupt ausgeschlossen) ein mohamedanischer Sanitätsbeamter sein. — In Djeddah wären während der Dauer der Feste zu Mekka Lazarethe einzurichten und die mohamedanischen Aerzte hätten die Karawanen zu begleiten. (Wir können nicht angeben, ob diese höchst wichtigen Vorschläge Aussichten auf practischen Erfolg haben; derselbe wird vielfach angezweifelt.) W. R.

Kyber (21) findet, dass das Ertrinken die allerhäufigste der unnatürlichen Todesarten sei, und dass trotzdem die verschiedenen Forscher über dieselbe noch zu keinen identischen Resultaten gelangten. — Ungeachtet der zahlreichen Sectionen sei die Frage

noch eine offene, wie der Tod im Wasser eigentlich erfolge. — Die ältesten Forscher nehmen an, der Tod trete ein, weil zu viel Wasser verschluckt werde (Joderé). Plater widerspricht zuerst dieser Anschauung, und es treten sodann Wepfer, Waldschmidius, Conrad, Becker und Sevac für die Ansicht ein: Wasser werde nicht verschluckt und der Tod erfolge an Unterbrechung der Athmung. — Morgagni, Haller, Louis, Goodvin und Degrauge hatten verschiedene Meinungen über diese Frage, Wiburg, Piorry, Mareck, Tardieu und Falck ebenfalls. Einige hielten dafür, dass der in den Lungen gefundene Schaum aus der Mischung des Wassers, des Bronchialschleims und der Luft entstanden, in Verein mit der grossen Anstrengung für die Einathmung den Tod herbeiführe, andere meinten, er erfolge einfach durch Erstickung, und endlich Dritte nahmen an, dass der Chok beim plötzlichen Untertauchen, besonders im Wasser von niedriger Temperatur, der Schreck, das Entsetzen, durch einen Nervenschlag tödte.

Falck wies auf die constant wahrnehmbare bedeutende Ausdehnung der Lungen hin, welche von der Einathmung der Flüssigkeit herrühre, in welchen das Object ertrunken, und behauptete, der Tod träte ein in Folge der Lähmung des Ganglienapparates des verlängerten Marks, welche bedingt werde durch den Mangel des Blutes an Sauerstoff. Beim ersten Untersinken unter das Wasser stocke die Athmung auf einen Moment, werde dann aber noch eine Weile fortgesetzt, nie aber momentan beim Untertauchen unter das Wasser definitiv aufgehoben, woher auch nie ein augenblicklich eintretender Tod zu erzielen sei. Wenn die Versuchsthiere aber nach erfolgter Ertränkung wiederum in gefärbte Flüssigkeiten oder Wasser gelegt wurden, so kam davon niemals mehr etwas in die Lunge noch in den Magen. — Alle waren aber über den Punkt unter sich einig, dass beim Ertrinken Wasser in die Lunge eingeathmet werde, und dass die eingeathmete Menge gering sei, während im Gegensatz zu letzterem Umstande Falck gerade behauptete, die Ausdehnung der Lunge rühre hauptsächlich von der eingeathmeten Wassermenge her. — Beau, Labordette und Ceradini kamen zu entgegengesetzten Resultaten. Voisin endlich nahm an, dass, so lange das Versuchsthier bei Besinnung sei, es nie Flüssigkeiten einathme; dies geschehe erst, wenn es die Besinnung verloren. — Kyber machte nun seinerseits zur Feststellung aller dieser Umstände Versuche und zwar an 28 Hunden, 16 Katzen, 3 Kaninchen, 5 Ratten und 26 Mäusen. Von 72 Thieren, athmen 59 Wasser ein (36 viel, 23 weniger), 13 garnicht. Also 81,94 pCt. athmeten Wasser ein und 18,05 pCt. athmeten keins ein.

Eine definitive Antwort darauf, warum ein Mal Wasser eingeathmet wird, das andere Mal nicht, kann K. nicht geben, meint aber annehmen zu sollen, dass zwei Momente dafür bedingend waren. Erstens die niedrige Temperatur des Wassers und zweitens die Schwäche oder Ermüdung des Thiers; waren diese Momente vorhanden, so wurde kein Wasser eingeathmet. Das in die Lungen eingeführte Wasser beraubt das Thier nicht der Möglichkeit zu athmen und zu leben, wenn Luftzutritt zu den Lungen ermöglicht wird. Der grössere Theil des Wassers wird schnell resorbirt und ein unbedeutender Theil ausgehustet. Wenn die eingeführte Flüssigkeit nicht durch ihre Temperatur oder eine Beimischung reizt, so übt sie keine verderbliche Wirkung auf die Lungen aus. — Danach bedingt das eingedrungene Wasser auch ganz sicher nicht den Tod, — um so weniger, als die 18,05 pCt. der Versuchsthiere, welche kein Wasser eingeathmet hatten, unter denselben Erscheinungen zu Grunde gingen wie die 81,94 pCt., welche Wasser eingeathmet. Darnach ist das Wasser kein entscheidendes Merkmal für den Tod im Wasser und vice verso, obgleich eine grössere Menge desselben in den Lungen jedenfalls auch mit zur endlichen, vollständigen Vernichtung des Lebens beitragen wird. Dass bisweilen kein Wasser eingeathmet wird, erklärt K. dadurch, dass das Thier solange versuchte nicht einzuathmen, bis das Nervencentrum für den Einathmungsact bereits gelähmt, denselben nicht mehr gestattet, während dies für den Ausathmungsact noch nicht der Fall ist, das Thier aber im Exspirationsstadium stirbt und so kein Wasser einathmen kann. In der Mehrzahl der Fälle erfolgt aber die Paralysirung des Centrums für die Inspiration nicht so schnell, und deshalb athmet die Mehrzahl auch Wasser ein. Die vorhergehende Verengerung mit nachfolgender Erweiterung der Pupille, sowie das Hervorquellen der Bulbi ist die Folge des Blutandranges zu den Gefässen des Kopfes. — K. unterscheidet für die erste Periode des Ertrinkens zwei Phasen; die erste: vom Untertauchen unter das Wasser, bis zum Schwinden des Bewusstseins; die zweite: von diesem Momente bis zur Asphyxie. Letztere beginnt mit der Erweiterung der Pupillen und dem Hervortreten der Bulbi. — 5 bis 15 Minuten danach sind keine Herzbewegungen mehr, weder durch Palpitation, noch Auscultation nachweisbar, während sie noch im Verlauf einer ganzen Stunde in vielen Fällen aufs Neue hervorgerufen werden konnten. Deshalb will K. die Dauer für das Stadium der Asphyxie auf eine ganze Stunde bemessen wissen. Die Erscheinungen, unter welchen der Tod im Wasser eintritt, gehen in der Hauptsache hervor aus der successiven Verausgabung des Sauerstoffs, welcher beim Untertauchen unter das Wasser im Blute des betreffenden Körpers enthalten ist und aus der darauf folgenden Ueberfüllung des Blutes mit Kohlensäure. Deshalb ist der Tod im Wasser ein Tod durch Erstickung. Die erste Periode ist die Periode der Aufregung und dauert von $^1/_2$ bis 2 Minuten. — Die zweite Periode ist die der Asphyxie und kann, wie gesagt, bis zu einer Stunde dauern. Köcher.

Kyber spricht über die Wiederbelebung Ertrunkener (22).

Die Hauptursache des Todes Ertrunkener ist die Paralyse des Centralnervensystems infolge Mangels an Sauerstoff und Ueberschusses an Kohlensäure. —

Aus den Versuchen von Kyber ist ersichtlich, dass zuerst der Wille und das Bewusstsein schwindet, sodann die Athmung und endlich die Circulation aufgehoben wird. — Die Hoffnung auf Wiederbelebung darf nicht sofort aufgegeben werden, da bei Hunden, Katzen, Kaninchen, Ratten und Mäusen das Herz noch etwa eine Stunde nach dem Aufhören des Athmens die Fähigkeit sich zu contrahiren nicht verloren. — Es ist danach wahrscheinlich, dass diese Frist beim Menschen keine geringere sei, während man es nicht als Factum hinstellen kann, dass sie länger sei.

Die erste Aufgabe bei Ertrunkenen ist also der Versuch, die etwa noch vorhandene Herzthätigkeit zu unterhalten und successive zu verstärken. Dazu ist unumgänglich nöthig, das rechte Herz von dem in ihm enthaltenen Blute zu befreien, dem linken die ihm nöthige Blutmenge zuzuführen und dieselbe gleichzeitig für die Ernährung der Herzmusculatur tauglich zu machen. — Alles das wird durch die künstliche Athmung erreicht, welche durchaus mit einer Inspiration zu beginnen hat.

Bei der Inspiration wird der Druck auf alle Organe der Brusthöhle, folglich auch auf die A. pulmonal. verringert. Sie erweitern sich und das Blut aus dem rechten Herzen tritt in sie ein und vermischt sich hier mit dem eingeführten Sauerstoff. Bei der folgenden Exspiration geht sodann ein Theil dieses durch Sauerstoff erfrischten Blutes in die linke Herzhälfte über. — Diese erste Athmung bewirkt schon die Circulation des Blutes in den Lungen und jede folgende verstärkt sie. — Gleichzeitig erfolgt auch damit die Ausscheidung der angehäuften Kohlensäure, und damit wiederum progressiv verstärkte Zufuhr von Sauerstoff. Die Actionskraft der Herzmusculatur verstärkt sich, die Blutcirculation fängt an, wiederum in Gang zu kommen und dadurch die vorher kalten peripheren Körpertheile zu erwärmen. Das Centralnervensystem fängt dabei an, sich wieder zu beleben und die automatische Athembewegung beginnt. Bei Einleitung der künstlichen Athmung hingegen mit einer Exspiration, wird die Forderung der Natur nicht befriedigt, sondern ein Act verübt, welcher der normalen Circulation zuwider handelt. Dies sind nach Verfasser die physiologischen Momente, welche in erster Linie bei Wiederbelebungsversuchen an Ertrunkenen berücksichtigt werden müssen.

Danach geht Verf. auf die Critik der bekanntesten aus den vorhandenen Verfahren für Erzeugung künstlicher Athmung über, — auf diejenigen von Marshall-Hall und Sylvester. Die Methode von Marshall-Hall müsse ganz und gar verlassen werden, als den physiologischen Erfordernissen für den Athmungsact nicht entsprechend. — Dies sei aber durchaus der Fall bei der Methode Sylvester's, welche darum volle Anerkennung verdiene. — Sie strebe das Inspirium als ersten Act an mit nachfolgendem Exspirium, unterwerfe den Ertrunkenen keinen Gewaltacten und gebe dem Arzt die Möglichkeit, leicht den Beginn der automatischen Athmung zu constatiren, also den Moment für Abbruch des künstlichen Verfahrens. — Die Modification des Verfahrens von Sylvester durch Pacini (Uebersetzung aus d. Italienischen im Journal de méd. de Bruxelles, Sept. 1871, pag. 205) erleichtere die Anwendung der Methode ebensosehr, als sie den physiologischen Erfordernissen sich noch mehr adaptire. — Der Ertrunkene wird auf ein Planum inclinatum (Brett, Thür etc., wo keine speciellen Vorrichtungen vorhanden, wie auf den Rettungsstationen) mit Kopf und Brust nach oben und höher gelagert. Hinter dem Kopf stellt sich Jemand auf, der mit der Hohlhand das Schultergelenk des Verunglückten derart umfasst, dass die Daumen vorn und oben auf dem Gelenk zu liegen kommen, während die ganze Hand an der Rückseite und die Fingerspitzen in der Achselhöhle sich befinden. Also gefasst, wird der Verunglückte langsam aber kräftig nach hinten und oben gezogen, wobei Sternum und Clavicula gehoben und das erste Inspirium ermöglicht wird. Sodann hört man zu ziehen auf, worauf der Brustkorb vermöge seiner eigenen Elasticität bestrebt ist, in die vorige Lage zurückzukehren, also das erste Exspirium bewirkt. Kyber nimmt für das Pacini'sche Verfahren den ersten Rang in Anspruch — soweit es sich um die mechanische Einleitung künstlicher Athmung handelt, während die Faradisation natürlich noch grössere Vorzüge besitzt, deshalb also auch überall dort geübt werden wird, wo man zu diesem Zweck darauf eingerichtet ist. — K. bespricht eingehend die von ihm gemachten Beobachtungen bei der Faradisation, bezeichnet als beste Stelle zum Aufsatz der Electroden die vordere Hälfte des Halses oder der Clavicula einerseits, den unteren Theil der vorderen Seite des Brustkorbes andererseits; so bekam er die ausgiebigsten Athembewegungen, welche um so schwächer wurden, je mehr er sich mit den Electroden nach hinten oder unten entfernte. Die Faradisation ermöglicht eine Athmung, welche der normalen am nächsten kommt. Bei der Asphyxie Ertrunkener aber erlischt die electro-musculäre Contractilität der Muskeln des Brustkorbes oft früher, als die Fähigkeit des Herzens sich zu contrahiren, woher die Hoffnung auf Wiederbelebung noch nicht aufgegeben werden darf, wenn die Faradisation wirkungslos bleibt, in welchem Falle man wiederum auf das Pacini'sche Verfahren der mechanischen Einleitung künstlicher Athmung zurückgreifen muss, welches dann noch den gewünschten Effect geben kann. — Verf. hebt hervor, dass Wärme zur Wiederbelebung, resp. zur Einleitung der Athmung ein sehr wesentliches Erforderniss sei — Einwicklung des Körpers in heisse Tücher, ein warmes Bad, heisser Sand am Meeresstrande —, ebenso während des Exspiriums die Ausübung eines gewissen Druckes auf die Herzgegend (nach Prof. Böhm in Dorpat). Das Einblasen von Luft in die Lungen des Verunglückten betrachtet Kyber trotz der Empfehlung Marchand's als einen Anachronismus, ohne zu bestreiten, dass dadurch vielleicht hier oder dort einmal ein günstiges Resultat erzielt worden sei, denn es lägen in der Medicin viele Beispiele dafür vor, dass gute Resultate erzielt worden trotz höchst unzweckmässiger Heilverfahren. — Bezüglich des selbst noch

von Tardieu empfohlenen Einblasens von Tabaksrauch ins Rectum verweist Verf. auf die Arbeit von Dornblüth: Die chronische Tabaksvergiftung (Sammlung clinischer Vorträge von Richard Volkmann, No. 122, Leipzig 1877). Die Hauptaufgabe zur Wiederbelebung eines asphyctischen Ertrunkenen besteht also in der Einleitung künstlicher Athmung durch die Faradisation oder, wenn dazu kein Apparat vorhanden oder die Muskeln nicht mehr reagiren, durch Anwendung der mechanischen Methode von Pacini oder Sylvester. Dabei ist die Ausübung eines gewissen Druckes auf die Herzgegend während des Exspiriums unerlässlich, sowie die Erwärmung der Haut des Verunglückten, welcher überhaupt sorgfältig vor fernerem Wärmeverlust bewahrt werden muss. — Alles Uebrige ist von secundärer Bedeutung, wie z. B. Reiben der Hände und Füsse, Reinigung der Mundhöhle, Schaukeln des Verunglückten in Laken oder Tüchern etc. — Die Versuche, das eventuell in die Lungen eingedrungene Wasser zu entfernen, sind ganz überflüssig und nehmen nur viel kostbare Zeit. — Ein Theil desselben wird aus den Lungen entfernt beim Tragen des Verunglückten an den Ort der Hilfeleistung; das zurückbleibende Wasser hindert in keinem Falle die Wiederbelebung, und schliesslich giebt es überhaupt keinerlei sichere Mittel zur vollständigen Entfernung des Wassers aus den Lungen. — Die Anwendung des Labordett'schen Spiegels perhorrescirt Verf. vollständig, verweilt sodann bei verschiedenen Details, die Wiederbelebung Verunglückter betreffend, und giebt schliesslich Anweisung für die Rettung derselben, so lange sie sich noch im Wasser befinden — nach Ferraud (Gaz. méd. de Lyon, 1868 No. 31, und The life-boat, July 1870, pag. 521). Diese Aufsätze Kyber's sind ebenso wissenschaftlich interessante, als practisch höchst verdienstvolle Arbeiten.

Koecher.

X. Verschiedenes.

1) Nachruf für den bisherigen Generalstabsarzt der Armee etc. Grimm. Deut. mil.-ärztl. Ztschr. Beilage. — 2) Zur Erinnerung an die Wirksamkeit Sr. Exc. d. General-Stabsarztes Dr. Grimm. Berl. klin. Wochschr. S. 54. — 3) Börner, Necrolog für Wilms. D. med. Wochschr. S. 529. — 4) Küster, Nachruf für Wilms. Ebendas. S. 617. — 5) Wilms † Necrolog. D. mil.-ärztl. Ztschr. Beil. zu Heft 10. — 6) Generalarzt Dr. Wilms. Ein Nachruf. Mil.-Wochenbl. S. 1475. — 7) Necrolog für Wilms. Allg. Mil.-Ztg. S. 614. — 8) Necrolog für von Dumreicher. Wien. med. Presse. S. 1515. — 9) Larrey, Nécrologe de M. Lustreman, médecin inspecteur. Rec. de mém. de méd. etc. mil. p. 392. — 10) A nossa Homenagem a Chenu. Gazeta dos hospitas militares. p. 2. — 11) Starke, Tod des Surgeon-Major Dr. J. Porter. Deut. mil.-ärztl. Ztschr. S. 91. — 12) Surgeon-major Porter. Lancet, 17. Januar. p. 111, 7. Februar, p. 224 u. British medical journal, 14. Febr. p. 254. — 13) The Cabul expedition. Lancet, 28. Febr. p. 343. — 14) Surgeon-major Bryden, bengal army. Ibid. 4. December. p. 915. — 15) Dr. A. W. M. van Hasselt. Nederl. mil. geneesk. Arch. p. 535. — 16) Heinrich v. Abendroth, Königlich Sächsischer Generallieutenant. v. Löbell, Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. S. 357. — 17) Linroth, Minnessten öfver franske marinläkare Tidskrift i militär helsovård. p. 176.

Der Nachruf für Sr. Excellenz den bisherigen General-Stabsarzt der Armee, Chef der Militärmedicinalabtheilung des Kriegs-Ministeriums, Leibarzt Sr. Majestät des Kaisers, Herrn Dr. Grimm, hebt nochmals die Verdienste hervor, welche sich derselbe während seiner mehr als 50jährigen Dienstführung, davon mehr als 28 Jahre als General-Stabsarzt, um das Sanitätswesen der Deutschen Armee erworben hat. Es wurde bereits im Jahresbericht 1879 S. 3 auf dieses Ereigniss hingewiesen und kann an dieser Stelle nur nochmals wiederholt werden, dass, wenn der Name des Herrn General-Stabsarztes Grimm in der Preussischen Armee neben Görke immer unvergessen sein wird, er für die Deutsche Armee, in welcher die Schöpfung des Sanitäts-Officier-Corps und die Emanirung der Kriegs-Sanitätsordnung unter seine Amtsführung fallen, unbedingt die erste Stelle einnimmt. Der Dank der Armee ist ihm hierfür gewiss. W. R.

Am 24. September 1880 starb zu Berlin Robert Friedrich Wilms, geboren am 9. September 1824 zu Arnswalde. W. studirte von 1842—46 in Berlin, war von 1847 ab Assistenzarzt und seit 1855 ordinirender, und seit 1862 Chefarzt in der Charité. Seit 1866 war er General-Arzt à la suite des Sanitäts-Corps und machte als consultirender Chirurg die Feldzüge 1866 und 1870/71 mit. Nach letzterem erhielt er das eiserne Kreuz erster Classe. Seine ausserordentliche Bedeutung als Chirurg, sowie seine höchst liebenswürdige Persönlichkeit, besonders auch das rege Interesse, welches er als Mitglied der Reformcommission 1867 und 1872 für die Weiterentwickelung des Sanitäts-Corps bewies, sichern ihm in dem Kreise seiner Cameraden eine ebenso dankbare Erinnerung, wie er sie bei seinen Berufsgenossen überhaupt hinterlässt.

W. R.

Professor v. Dumreicher ist am 16. November auf seinem Gute Tanuschewatz bei Agram gestorben. (8) Hofrath Johann Heinrich Freiher Dumreicher von Oesterreicher war am 13. Januar 1815 zu Triest geboren, studirte in Wien Medicin, wandte sich mit Vorliebe der Chirurgie zu. Im Jahre 1849 wurde er ordentlicher Professor der Chirurgie in Wien, Vorstand der chirurgischen Clinik und des Operateurinstituts, welche Stellen er seither bekleidete. Er gehörte der pathologisch-anatomischen Wiener Schule an. Im Jahre 1866 stellte er sich mit 20 Operateuren seiner Clinik zur Verfügung der Nordarmee im Hauptquartier. Nach dem Eintritt des Waffenstillstandes erhielt er den Auftrag, die Sanitätspflege der in den Festungen Königgrätz und Josephstadt, sowie in den preussischen Feldlazarethen befindlichen österreichischen Verwundeten einzurichten und zu leiten. Ueber seine Mission berichtete er in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien und gerieth mit seinem Berichte in eine Polemik mit preussischen Aerzten. 1869 präsidirte er einer Commission zur Reform des militärärztlichen Sanitätswesens in Oesterreich, welches ihm die jetzige Gestaltung verdankt. Dumreicher hat zahlreiche Arbeiten in Zeitschriften veröffentlicht.

Dem vom Baron Larrey (9) gehaltenen Necrolog des médecin-inspecteurs du service de santé de l'armée Lustreman entnehmen wir, dass der Verstorbene seit

1836 Professor der Chirurgie an dem Hôpital militaire d'instruction zu Strassburg und von 1848—1860 in derselben Stellung am Val-de-Grâce, von da bis zu seinem Abschied 1872 aber als Inspecteur Mitglied des Conseils de santé des armées war. Er nahm an dem Feldzuge in Algerien 1830, an der Belagerung der Citadelle von Antwerpen 1832/33, am Krimfeldzuge (als Chefarzt eines Lazareths in Constantinopel) und an dem 1870er Kriege Antheil. 1871 wurde er Commandeur der Ehrenlegion. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten verdienen sein „Mémoire sur les amputations practiquées dans les cas de congélation des membres" und sein Rapport „sur l'ophthalmie épidémique de l'armée belge" besondere Beachtung.

Schill.

Einen Nachruf an Chenu, dessen wir bereits im Jahresbericht für 1879 S. 148 gedachten, bringt Ennes in der Gazeta dos hospitaes militares unter besonderer Würdigung seiner Arbeiten (10). W. R.

Selten hat der Tod eines Militärarztes ein so tiefes, allgemeines Bedauern hervorgerufen, als der des deputy surgeon general Dr. Josua Heinrich Porter, welcher als Chefarzt der Kabularmee im Lager zu Cherpur am 9. Januar 1880 starb. Porter war 1853 als Assistent surgeon in die Armee eingetreten, machte bei dem 97. Regiment den Krim-Feldzug mit, diente dann während des Aufstandes in Indien. 1870 war er während des deutsch-französischen Krieges bei der englischen Ambulance. Von 1873 bis 1878 Assistent von Longmore für Kriegschirurgie in Netley, machte er sich als tüchtiger Chirurg bekannt; das auch in diesem Jahresbericht erwähnte preisgekrönte Surgeons pocket book setzte ihm als solchen ein dauerndes Denkmal. 1879 als Surgeon-major nach Indien versetzt, war er zunächst den Feldlazarethen im Khyberpass vorgesetzt und hatte dann die ausserordentlich schwierigen Maassregeln für den Rückmarsch unter der Cholera-Epidemie (Jahresbericht 1879, S. 134) zu treffen. Zum deputy-surgeon-general nach der Wiedererneuerung des Feldzuges nach der Verwundung seines Vorgängers Townsend berufen, erlag er den schweren Anstrengungen des Winterfeldzuges. Auf Grund seines Todes erliess der Divisions-Commandeur Sir Frederick Roberts am 10. Januar folgenden Divisionsbefehl (13): Der commandirende Generallieutenant theilt mit vielem Bedauern den gestern erfolgten Tod des functionirenden deputy-surgeon-general J. H. Porter, Chefarzt der Division, mit. Dr. Porter diente in der Krim, Ashanti und im letzten Feldzug in Afghanistan mit Auszeichnung und hatte eine Erfahrung gewonnen, welche in der letzten von ihm eingenommenen Stellung unschätzbar war. Durch seinen Tod verliert der Dienst Ihrer Majestät einen höchst verdienstvollen Officier, während der commandirende Generallieutenant im Verein mit allen Officieren und Mannschaften der Armee einen Freund betrauern, dessen Tüchtigkeit in seinem Berufe immer den Kranken und Leidenden gewidmet war, und dessen Freundlichkeit ihn Allen theuer gemacht hat. — Porter wurde auf dem Kirchhof ausserhalb des Sherpur-Cantonnements am 12. Januar begraben. Sir F. Roberts, die Generalität und das gesammte Officiercorps von Kabul waren bei dem Begräbniss, bei welchem 300 Mann des 67. Regiments die Ehrensalven gaben, und der Divisionscaplan Adams die Trauerrede hielt. Die Feierlichkeit, an einem warmen, sonnigen Tage, zwischen den mit Schnee bedeckten Höhen wird als tief ergreifend geschildert. — In Netley wird sein Andenken durch eine Erinnerungstafel gefeiert. W. R.

Am 18. November starb in Uper Norwood der Surgeon-major der Bengalarmee Dr. James Lumsdaine Bryden (14). Derselbe gehörte seit 1856 ununterbrochen dem indischen Dienste an und ist in weiten Kreisen bekannt durch die Herausgabe der Blaubücher über die Statistik der europäischen und indischen Armee sowie der Gefängnisse, einer ebenso mühevollen wie ausgezeichneten Arbeit. W. R.

Der Generalmajor Dr. A. W. M. van Hassel (15), Inspector des Sanitätsdienstes der niederländischen Armee, ist 1880 von seiner Stellung zurückgetreten, in welcher er eine Reihe von Jahren ausgezeichnet gewirkt hat. Ausser seiner organisatorischen Thätigkeit ist er besonders durch seine wissenschaftliche Schriften: das Handbuch der Giftlehre und die Lehre vom Tode und Scheintode bekannt geworden.

W. R.

Am 16. Februar 1880 starb zu Dresden der kgl. sächsische Generallieutenant und bis 1878 Commandant der 1. Infanterie-Division No. 23 Heinrich von Abendroth. Der warme Antheil dieses ausgezeichneten Mannes an den Interessen des Sanitätsdienstes, welchem er bei jeder Gelegenheit die wohlwollendste Förderung zu Theil werden liess, sichern ihm auch bei dem Sanitätscorps ein dankbares Andenken (16).

W. R.

Zum Andenken an 19 französische Marineärzte, welche vom Juli bis December 1878 am Senegal am gelben Fieber gestorben sind, ist in Toulon ein Denkmal gesetzt worden (17). W. R.

Alphabetisches Autoren-Verzeichniss.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

